

การศึกษาความตั้งใจและร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดสุวรรณาราม กรุงเทพมหานคร จากกิจกรรม
การเรียนการสอนที่มีการเสริมแรงทางด้านวัตถุและสังคมร่วมกัน

ปริญญานิพนธ์
ของ
ณัฏฐา ศักดิ์จารุฑล

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษาพิเศษ
พฤษภาคม 2544
ลิขสิทธิ์เป็นของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

๒๕๓๖

๑๐๐๐

A

การศึกษาความตั้งใจและร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดสุวรรณาราม กรุงเทพมหานคร จากกิจกรรม
การเรียนการสอนที่มีการเสริมแรงทางด้านวัตถุและสังคมร่วมกัน

บทคัดย่อ

ของ

ณัชชา ศักดิ์จารุศล

๒๕๓๖ ๑๐๐๐ ๒๕๔๔

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษาพิเศษ

พฤษภาคม ๒๕๔๔

๒๕๓๖

ณัชชา ศักดิ์จารุศล. (2544). การศึกษาความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดสุวรรณาราม กรุงเทพมหานคร จากกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีการเสริมแรงทางด้านวัตถุและสังคมร่วมกัน. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
คณะกรรมการควบคุม : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุษณีย์ โพธิ์สุข, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จิราภรณ์ บุญส่ง.

การศึกษาความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดสุวรรณาราม กรุงเทพมหานคร จากกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีการเสริมแรงทางด้านวัตถุและสังคมร่วมกัน โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนเมื่อใช้เกมการศึกษาที่มีการเสริมแรงทางวัตถุและการเสริมแรงทางสังคม ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ และ 2) เพื่อเปรียบเทียบความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนก่อนและหลังใช้เกมการศึกษาที่มีการเสริมแรงทางวัตถุและการเสริมแรงทางสังคม ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดสุวรรณาราม เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร จำนวน 8 คน ตัวแปรที่ศึกษาได้แก่ 1) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เกมการศึกษาที่มีการเสริมแรงด้วยรางวัลด้านวัตถุและการเสริมแรงด้านสังคม และ 2) ความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยใช้ระยะเวลา 5 สัปดาห์ โดยสัปดาห์ที่ 3 เว้นการทดลอง ทดลองสัปดาห์ละ 8 ครั้ง เข้า - บ่าย ครั้งละ 30 นาที รวมทั้งสิ้น 32 ครั้ง

ผลการทดลอง พบว่า ความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ขณะใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรงทางสังคมและทางวัตถุสูงกว่าก่อนใช้เกมการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ขณะใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรงทางสังคมสูงกว่าการเสริมแรงทางวัตถุทั้งโดยรวมและรายเกมการศึกษาทั้ง 8 เกมการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

A STUDY ON THE TIME - ON - TASK OF THE SPECIAL EDUCATION NEEDS
CHILDREN IN PRATHOM SUKSA I, WATSUWANARAM PRIMARY SCHOOL,
BANGKOK IN PARTICIPATING DIDACTIC GAMES PLUS MATERIAL
AND SOCIAL REINFORCEMENT.

AN ABSTRACT
BY
CHARDCHA SAKJARUDOL

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree in Special Education
at Srinakharinwirot University

May 2001

Chardcha Sakjarudal. (2001). *A Study on The Time - on - Task of The Special Education Needs Children in Prathom Suksa I, Watsuwanaram Primary School, Bangkok in Participating Didactic Games Plus Material and Social Reinforcement*. Master Thesis, M.Ed. (Special Education). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Asst.Prof. Dr. Usanee Phothisuk, Asst.Prof. Jiraporn Boonsong.

A study on the time - on - task of the special education needs children in Prathom Suksa I, Watsuwanaram primary school, Bangkok in participating didactic games plus material and social reinforcement has 1st Study on the time - on - task in participating didactic games plus material and social reinforcement 2nd Compare between pre and the time - on - task in participating didactic games plus material and social reinforcement and 3rd Compare between participating didactic games plus material and social effect to the time - on - task of the special education needs children. Limit of Study is 8 special education needs children in Prathom Suksa I, Watsuwanaram primary school, Bangkok and 5 Weeks experimental research model.

Compare result are the time - on - task in participating didactic games plus material and social reinforcement more than before all participating didactic games at .01 level significant. The time - on - task in participating didactic games plus social reinforcement are more than the time - on - task in participating didactic games plus material reinforcement in over all and every type of games at .01 level significant

ปริญญานิพนธ์

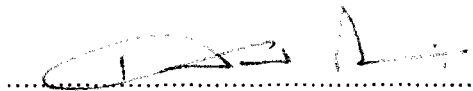
เรื่อง

การศึกษาความตั้งใจและร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดสุวรรณาราม กรุงเทพมหานคร จากกิจกรรม
การเรียนการสอนที่มีการเสริมแรงทางด้านวัตถุและสังคมร่วมกัน

ของ

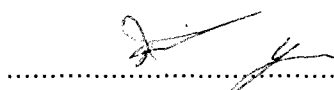
นางณัชชา ศักดิ์จารุตล

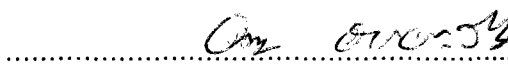
ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษาพิเศษ
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

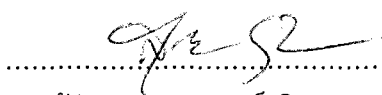
..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)
วันที่ ๘ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2544

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

..... ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อู๋ณีย์ ไพริสุข)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ศาสตราจารย์ ดร.ผดุง อารยะวิญญู)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิมล อุตมพิริยะศักดิ์)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์เรื่อง การศึกษาความตั้งใจและร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดสุวรรณาราม กรุงเทพมหานคร จากกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีการเสริมแรงทางด้านวัตถุและสังคมร่วมกัน สามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุษณีย์ โพธิสุข ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จิราภรณ์ บุญส่ง กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ที่ได้ให้การชี้แนะ ติดตาม ควบคุม ดูแลอย่างใกล้ชิด รวมถึงศาสตราจารย์ ดร.ผดุง อารยะวิญญู และผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุวิมล อุดมพิริยะศักดิ์ กรรมการการสอบปริญญานิพนธ์ ที่ได้ร่วมชี้แนะปริญญานิพนธ์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

และในการดำเนินการวิจัยต้องขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุวิมล อุดมพิริยะศักดิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทิพย์วัลย์ สีจันทร์ และอาจารย์ดารณี ศักดิ์ศิริผล ในฐานะผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงของเกมการศึกษา ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดหนึ่งที่ได้อำนวยความสะดวกในการตรวจสอบความเหมาะสมของเกมการศึกษา ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดสุวรรณารามที่ได้อนุญาตและอำนวยความสะดวกในการทดลอง อาจารย์สายอรุณ ไชยสาลี และอาจารย์สมศักดิ์ วิไลวรรณ ผู้ช่วยวิจัยที่ยอมสละเวลามาช่วยบันทึกข้อมูล อาจารย์สุรภรณ์ อันสวน ที่คอยชี้แนะการทำวิจัยและประมวลผลให้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ที่ได้ประสิทธิประสาทความรู้ความสามารถ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อรศรี แก้วเจริญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เยาวเรศ ทองนอก เพื่อน ๆ อาจารย์โรงเรียนวัดสุวรรณาราม และเพื่อน ๆ วิชาเอกการศึกษาพิเศษ (การเรียนร่วม) ที่คอยเป็นกำลังใจมาตลอด

ขอกราบขอบพระคุณ หลวงพ่อศิริ (วงศ์คล้าย) ธรรมทินโน และคุณแม่สุวรรณ ลอยแก้ว ที่ส่งเสริมให้ข้าพเจ้ามีวันนี้ และขอบคุณคุณณกร ศักดิ์จารุตล และเด็กชายภาสกร ศักดิ์จารุตล ที่สละเวลาของครอบครัวและคอยเป็นกำลังใจมาโดยตลอด

ณัชชา ศักดิ์จารุตล

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายของการวิจัย	2
	ความสำคัญของการวิจัย	2
	ขอบเขตของการวิจัย	3
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	3
	ระยะเวลาในการทดลอง	3
	ตัวแปรที่ศึกษา	3
	ข้อจำกัดในการวิจัย	3
	นิยามศัพท์เฉพาะ	3
	กรอบแนวคิดการวิจัย	4
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
	เอกสารและงานวิจัยที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้	5
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ	6
	การคัดแยกเด็กที่มีความต้องการพิเศษ	8
	เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา	9
	เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้	12
	เด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรม	15
	การเลี้ยงเด็กที่มีความต้องการพิเศษ	21
	การจัดการเรียนการสอนและการช่วยเหลือเด็กที่มีความต้องการพิเศษ	21
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกม	25
	เกม : ความหมายและจุดประสงค์ของการเล่น	25
	เกมการศึกษา : ความหมาย	26
	ประเภทของเกมการศึกษา	26
	เกมการศึกษากับการจัดการเรียนการสอน	27
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกม	28
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสริมแรง	29
	ความหมายของการเสริมแรง	29
	ประเภทของการเสริมแรง	31
	ประเภทของตัวเสริมแรง	32
	การใช้แรงเสริมต่อการจัดการเรียนการสอน	33

สารบัญ(ต่อ)

บทที่		หน้า
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสริมแรง	36
	นิยามศัพท์ปฏิบัติการ	37
	สมมติฐานการวิจัย	37
3	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	38
	การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	38
	ประชากรที่ใช้ในการวิจัย	38
	กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	38
	วิธีการทดลอง	38
	แบบแผนการทดลอง	38
	วิธีดำเนินการทดลอง	38
	การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	40
	แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนโดยใช้เกมการศึกษา	41
	ชุดเกมการศึกษา	41
	แผนการให้แรงเสริม	42
	แบบสังเกตพฤติกรรมความตั้งใจร่วมกิจกรรมการเรียนรู้การสอน	42
	การเก็บรวบรวมข้อมูล	43
	การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล	43
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	45
	ความตั้งใจร่วมกิจกรรมการเรียนรู้การสอน	45
	การเปรียบเทียบความตั้งใจร่วมกิจกรรมการเรียนรู้การสอน	57
5	สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	59
	ความตั้งใจร่วมกิจกรรมการเรียนรู้การสอน	59
	ความมุ่งหมายของการวิจัย	59
	กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	59
	ตัวแปรที่ศึกษา	59
	สมมติฐาน	59
	วิธีดำเนินการวิจัย	60
	*สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	60
	* อภิปรายผล	60
	* ข้อเสนอแนะ	62

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
บรรณานุกรม	63
ภาคผนวก	68
ประวัติย่อของผู้วิจัย	93

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1	ระดับสติปัญญาของภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา วัดโดยแบบวัดมาตรฐาน จำแนกตามหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาภาวะความบกพร่องทางสติ ปัญญา	10
2	ลักษณะสำคัญของเด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรม และความรุนแรงของพฤติกรรม	17
3	ประเภทของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษและพฤติกรรมบ่งชี้	18
4	แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ โดยใช้ เกมการศึกษา ร่วมกับการเสริมแรง	39
5	มาตรฐานและส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ของความตั้งใจร่วมกิจกรรมการเรียนการ สอนก่อนการใช้เกมการศึกษา และหลังการใช้เกมการศึกษา ร่วมกับการเสริม แรง	45
6	การเปรียบเทียบความตั้งใจร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนของนักเรียนที่มี ความต้องการพิเศษก่อนใช้เกมการศึกษากับขณะใช้เกมการศึกษา ร่วมกับการ เสริมแรงทางสังคม และกับขณะใช้เกมการศึกษา ร่วมกับการเสริมแรงทางวัตถุ	57
7	การเปรียบเทียบความตั้งใจร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนของนักเรียนที่มี ความต้องการพิเศษ โดยใช้เกมการศึกษา ร่วมกับการเสริมแรงทางสังคมกับการ เสริมแรงทางวัตถุ	58
8	ความเที่ยงตรงของการบันทึกพฤติกรรมความตั้งใจร่วมกิจกรรมการเรียนการ สอน โดยสถิติแคปป่า ในแต่ละช่วงเวลา จำนวน 60 ช่วงเวลา	92

บัญชีภาพประกอบ[illegible]

บัญชีภาพประกอบ(ต่อ)

ภาพประกอบ

หน้า

- 8 แสดงการเปรียบเทียบความตั้งใจจะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนของนักเรียนที่มี
ความต้องการพิเศษคนที่ 8 ก่อนการใช้เกมการศึกษา การใช้เกมการศึกษาร่วม
กับการเสริมแรงทางสังคม และการใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรงทาง
วัตถุ จำแนกตามประเภทเกมการศึกษา 56

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

เนื่องจากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มาตรา 10 ได้ระบุถึงสิทธิทางการศึกษาของเด็กที่มีความต้องการพิเศษทุกลักษณะว่า “เด็กเหล่านี้มีสิทธิที่จะต้องได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่า 12 ปี” ทำให้โรงเรียนทุกโรงทั่วประเทศต้องเตรียมความพร้อมในการรับเด็กพิเศษเข้าเรียนในชั้นเรียนปกติ ซึ่งเป็นการเรียนร่วม หรือชั้นเรียนพิเศษ หรือโรงเรียนพิเศษ แล้วแต่กรณี

การที่เด็กเหล่านี้มาเรียนร่วมกับเด็กปกติ ซึ่งมีความหลากหลายในเรื่องพฤติกรรมการเรียนรู้ อยู่แล้ว เมื่อมีเด็กที่มีความต้องการพิเศษที่มีอยู่หลายลักษณะ ก็ยิ่งทำให้ครูต้องใช้กิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเด็กทุกกลุ่ม แทนการสอนที่เน้นครูเป็นศูนย์กลางแต่ดั้งเดิม

ในกรณีโรงเรียนพิเศษหรือห้องเรียนพิเศษก็ยังคงมีความจำเป็นต้องออกแบบการเรียนการสอนที่สร้างแรงจูงใจให้นักเรียนมีความตั้งใจที่จะเรียนรู้ รวมทั้งการหากลยุทธ์ที่จะทำให้นักเรียนแต่ละคนสามารถเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมตามข้อจำกัด และศักยภาพของตนได้อย่างเต็มที่

แต่การจัดการศึกษาที่ได้ผลยังจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพึ่งความสามารถของเด็กอยู่ด้วย ซึ่งการศึกษาในปัจจุบันที่มุ่งเน้นให้เด็กเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กที่มีความต้องการพิเศษขาดความสามารถบางอย่างนั้น การจัดการศึกษาจำเป็นต้องปรับวิธีเพื่อเพิ่มศักยภาพของเด็กในส่วนที่ขาดความสามารถนั้น ๆ จึงจะทำให้การจัดการศึกษาบรรลุตามวัตถุประสงค์

เด็กที่มีความต้องการพิเศษในปัจจุบันได้รับการพัฒนามากขึ้น โดยโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานครได้มีนโยบายจัดเป็นห้องเรียนพิเศษขึ้น และเป็นห้องเรียนที่มีเด็กที่มีความต้องการพิเศษหลากหลาย อาทิ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาตั้งแต่ขั้นปานกลาง (Moderate Mental Retarded (MMR)) ที่สามารถฝึกอบรมทักษะเบื้องต้นได้ (Trainable Mentally Retarded (TMR) IQ เท่ากับ 35 - 49) จนถึงขั้นเล็กน้อย (Mild Mental Retarded (MMR)) ที่สามารถเรียนได้ (Educable Mentally Retarded (EMR) IQ เท่ากับ 50 - 70) ในชั้นเรียนพิเศษ (ศรียา นิยมธรรม, 2535 : 435 - 436) เด็กที่มีการเคลื่อนไหวเกินปกติ (Hyperactivity) หรือมีการเคลื่อนไหวช้าหรือน้อยกว่าปกติ (Hypoactivity) เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ไม่ว่าจะเป็นเด็กที่เรียนรู้ได้ช้า (Slow Learner) เด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรม (Behavioral disabilities) ความหลากหลายของเด็กที่มีความต้องการพิเศษนี้ทำให้ครูต้องตระหนักถึงวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เอื้อประโยชน์ต่อการเรียนรู้ให้ได้มากที่สุด

ปัญหาร่วมกันของเด็กที่มีความต้องการพิเศษอยู่ที่การมีความตั้งใจ ความสนใจ หรืออาจเรียกได้ว่าสมาธิสั้นกว่าเด็กปกติ (ผดุง อารยะวิญญู, 2533 : 37, 99 และ 119) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ช่วยส่งเสริมให้ระยะเวลาของความตั้งใจ ความสนใจ หรือสมาธิยาวนานขึ้น เกมการศึกษา (Didactic game) เป็นกลยุทธ์หนึ่งที่มีกิจกรรมการเล่นที่ช่วยให้เด็กเป็นคนสังเกตดี มองเห็นในสิ่งที่ควรจะเห็น ฟังหรือคิดอย่างรวดเร็ว เกมการศึกษายังช่วยให้เด็กมีความพร้อมที่จะเรียน เกมแต่ละ

ชุด อาจจะช่วยให้ผู้เล่นเกมบรรลุเป้าหมายได้อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ทั้งยังมีผลพลอยได้จากการเล่นเกมการศึกษาที่ตามมา อาทิ ฝึกการทำงานอย่างเป็นระเบียบพร้อม ๆ กับการฝึกประสาทสัมผัส และยังฝึกทักษะ การเรียนรู้การเล่นร่วมกัน ซึ่งเด็กจะต้องพยายามปรับตัวให้เข้ากับเพื่อน ๆ ทำให้มีพัฒนาด้านอารมณ์ – สังคม ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2531 : 17) ได้ให้ความหมายของ เกมการศึกษาว่าหมายถึงกิจกรรมการเล่นที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เพื่อเป็นพื้นฐานการศึกษา เกมการศึกษามีกฎและกติกาการเล่น มีกระบวนการเล่น เป็นสิ่งเร้าก่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยความสนุกสนาน เกมการศึกษาอาจเล่นเดี่ยวและเล่นเป็นกลุ่ม ซึ่งนอกจากจะเป็นการสนองตอบ ความต้องการตามวัยแล้ว เกมการศึกษายังช่วยฝึกทักษะความพร้อมทางด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคมอีกด้วย แต่ก็ยังพบว่า มีบางครั้งบางคราวเกมการศึกษาที่ใช้อยู่อาจจะใช้ไม่ได้ผลเต็มที่ หากไม่ใช้แรงเสริมที่เหมาะสม ดังที่ ผดุง อารยะวิญญู (2533 : 44) กล่าวถึงหลักการสอนเด็กที่มีความต้องการพิเศษว่าควรให้การเสริมแรง อย่างสม่ำเสมอ

ดังนั้น ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาถึงความสนใจ ความตั้งใจ หรือสมาธิที่เกิดขึ้นจากวิธีการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษด้วยวิธีการใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเกมการศึกษาและชนิดการเสริมแรงสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนเมื่อใช้เกมการศึกษาที่มีการเสริมแรงทางวัตถุและการเสริมแรงทางสังคม ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ
2. เพื่อเปรียบเทียบความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนก่อนและขณะใช้เกมการศึกษาที่มีการเสริมแรงทางวัตถุและการเสริมแรงทางสังคม ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ
3. เพื่อเปรียบเทียบความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน จากใช้เกมการศึกษาที่มีการเสริมแรงทางวัตถุกับการเสริมแรงทางสังคม ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ

ความสำคัญของการวิจัย

1. ผลการวิจัยจะเป็นแนวทางในการสร้างเกมการศึกษาที่เหมาะสมกับเนื้อหาที่ต่างกัน และความเหมาะสมของการเสริมแรงแบบต่าง ๆ เพื่อช่วยให้เกมการศึกษามีประสิทธิภาพในการเพิ่มความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ
2. เพิ่มความสามารถในการรับรู้เนื้อหาวิชาในนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษที่นำเสนอด้วยเกมการศึกษานั้น ๆ

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดสุวรรณาราม เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร จำนวน 8 คน

ระยะเวลาในการทดลอง

ทำการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 ใช้เวลาทดลอง 5 สัปดาห์ สัปดาห์ที่ 3 เว้นการทดลอง ทดลองสัปดาห์ละ 8 ครั้ง เข้า - บ่าย ครั้งละ 30 นาที รวมทั้งสิ้น 32 ครั้ง

ตัวแปรที่ศึกษา

1. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เกมการศึกษาที่มีการเสริมแรงด้วยรางวัลด้านวัตถุและการเสริมแรงด้านสังคม
2. ความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน

ข้อจำกัดในการวิจัย

ข้อจำกัดในการวิจัยเกี่ยวกับการกำหนดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจาก

1. นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานครไม่ได้มีทุกโรงเรียน ขึ้นอยู่กับการมีเด็กที่มีความต้องการพิเศษอยู่ในเขตพื้นที่ที่โรงเรียนตั้งอยู่หรือไม่ และผู้ปกครองได้ส่งเด็กที่มีความต้องการพิเศษเหล่านั้นเข้าโรงเรียนหรือไม่ด้วย
2. ผู้วิจัยไม่สามารถนำนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษจากโรงเรียนอื่นมาร่วมกลุ่มเป็นกลุ่มตัวอย่างและนำมาทดลองสอนได้ เนื่องจากผู้อำนวยการและผู้ปกครองของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษไม่อนุญาต

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ หมายถึง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งเป็นเด็กที่มีความต้องการพิเศษที่วินิจฉัยโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์หรือจิตวิทยา ว่าเป็นประเภท ดังนี้
 - 2.1 เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 2.2 เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ ประเภทการเคลื่อนไหวที่เกินปกติ การเคลื่อนไหวที่เชื่องช้าหรือน้อยกว่าปกติ การเรียนรู้ช้ากว่าปกติ
 - 2.3 เด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรม

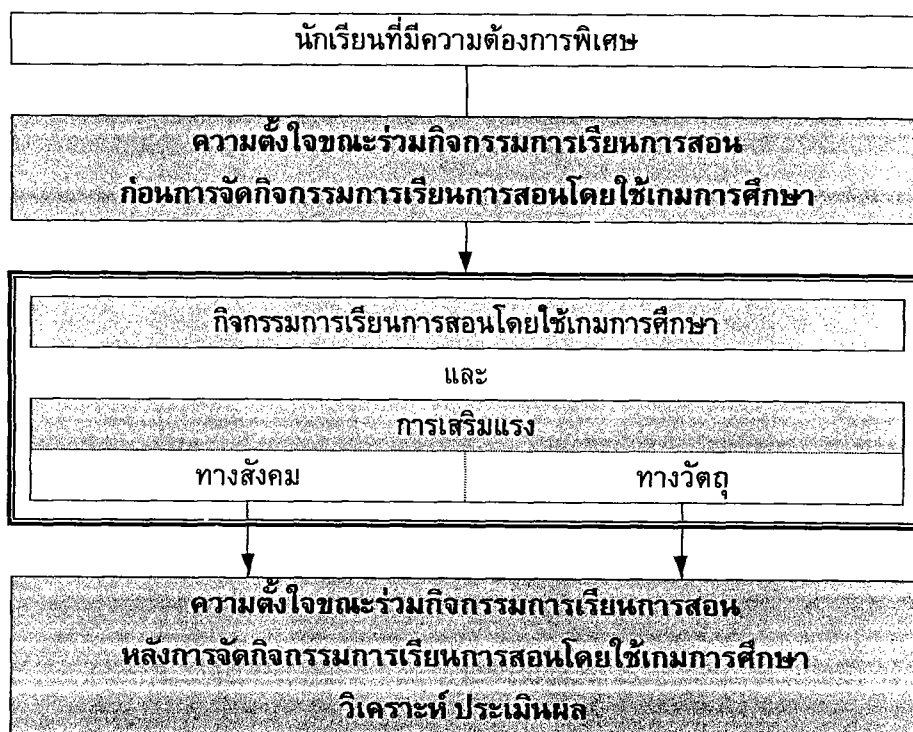
2. ความตั้งใจที่จะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน หมายถึง พฤติกรรมของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยความตั้งใจ ได้แก่ การเข้าร่วมหรือให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม การตั้งใจฟังขณะครูบรรยายในเรื่องเกี่ยวกับกิจกรรม การตั้งใจร่วมทำกิจกรรมตามคำสั่ง การพูดหรือการซักถามในเรื่องที่เกี่ยวกับกิจกรรมนั้น ๆ การไม่เล่นและไม่พูดคุยกับเพื่อนคนอื่นที่ไม่ใช่เรื่องเกี่ยวกับกิจกรรม ซึ่งวัดได้จากความถี่จากแบบสังเกตพฤติกรรม

3. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เกมการศึกษา ร่วมกับการเสริมแรง หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ชุดปฏิบัติที่สร้างขึ้นโดยยึดหลักประยุกต์วิธีการเรียนการสอนในเนื้อหาวิชาให้เป็นเกม และมีการสร้างแรงจูงใจด้วยวิธีการให้กำลังใจด้วยแบบต่าง ๆ ได้แก่

3.1 การเสริมแรงด้านวัตถุ เช่น การให้ดาว ขนมฝั ง ลูกกวาด ข้าวเกรียบ

3.1 การเสริมแรงด้านสังคม เช่น คำชม การโอบกอด และการแสดงออกทางสีหน้า เช่น การยิ้ม เป็นต้น

กรอบแนวคิดการวิจัย



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ
 - 1.1 การคัดแยกเด็กที่มีความต้องการพิเศษ
 - 1.2 เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา (Mental retardation)
 - 1.3 เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ (Learning disabilities)
 - 1.4 เด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรม (Behavioral disabilities)
 - 1.5 การเลี้ยงเด็กที่มีความต้องการพิเศษ
 - 1.6 การจัดการเรียนการสอนและการช่วยเหลือเด็กที่มีความต้องการพิเศษ
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกม
 - 2.1 เกม : ความหมายและจุดประสงค์ของการเล่น
 - 2.2 เกมการศึกษา : ความหมาย
 - 2.3 ประเภทของเกมการศึกษา
 - 2.4 เกมการศึกษากับการจัดการเรียนการสอน
 - 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกม
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสริมแรง
 - 3.1 ความหมายของการเสริมแรง
 - 3.2 ประเภทการเสริมแรง
 - 3.3 ประเภทของตัวเสริมแรง
 - 3.4 การใช้แรงเสริมต่อการจัดการเรียนการสอน
 - 3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสริมแรง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ

ผดุง อารยะวิญญู (2533 : 1 - 3) ได้กล่าวถึงความหมายของ "เด็กที่มีความต้องการพิเศษ" ว่าเป็นคำที่มาจากคำภาษาอังกฤษว่า "Children with special needs" ซึ่งเป็นคำใหม่ในวงการศึกษาพิเศษ และเพิ่งใช้กันอย่างแพร่หลายในไม่กี่ปีที่ผ่านมา แต่มีคำที่เกี่ยวข้องกับเด็ก ที่มีความต้องการพิเศษอยู่อีกหลายคำที่ควรทราบความหมาย ได้แก่

1. คนพิการ (Cripple) ส่วนมากหมายถึงคนที่ไม่สามารถเดินได้คล่องแคล่วเหมือนคนปกติไปจนถึงเดินไม่ได้ ซึ่งความพิการอาจจะเกิดจากการได้รับบาดเจ็บหรือความอ่อนแอของอวัยวะในการเคลื่อนไหว คำนี้ไม่นิยมใช้ในทางการศึกษาพิเศษ เพราะให้ความหมายในทางลบ
2. ผู้มีสภาพบกพร่อง (Impairment) อาจเป็นความบกพร่องทางกาย ทางสติปัญญา เนื้อเยื่อ หรือระบบเส้นประสาทก็ได้ เช่น นิ้วมือนิ้วเท้า แขนขาคือ โรคหัวใจ เป็นต้น
3. ผู้ไร้สมรรถภาพ (Disability) มีความหมายครอบคลุมไปถึงความบกพร่องในการทำงานของอวัยวะ หากอวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายบกพร่องไป อวัยวะส่วนนั้นจะไม่อาจทำงานได้ดีเหมือนอวัยวะปกติ การไร้สมรรถภาพหรือด้อยสมรรถภาพจึงขึ้นอยู่กับสภาพความบกพร่อง หากอวัยวะบกพร่องมาก อวัยวะนั้นอาจทำงานได้ไม่เต็มที่หรือทำงานไม่ได้เลย แต่ถ้าอวัยวะบกพร่องน้อย อวัยวะนั้นอาจทำงานได้บ้าง แต่ทำงานได้ไม่เต็มที่เหมือนอวัยวะปกติ ดังนั้น คำว่าไร้สมรรถภาพจึงหมายถึงการที่อวัยวะทำงานได้น้อยกว่าปกติไปจนถึงทำงานไม่ได้เลย
4. ผู้มีความบกพร่อง (Handicap) ความบกพร่องของร่างกายส่งผลกระทบต่อกระทำการดำเนินชีวิตของเขา ทำให้เขาไม่สามารถปฏิบัติภารกิจได้ดีเท่ากับคนปกติ แต่หากมีการแก้ไขอวัยวะที่บกพร่องไปให้สามารถใช้งานได้ดังเดิมแล้ว สภาพความบกพร่องอาจหมดไป บุคคลผู้นั้นจึงไม่ใช่ผู้มีความบกพร่องอีกต่อไป
5. เด็กนอกกระดับ (Exceptional children) หมายถึงเด็กที่มีสภาพร่างกาย และสติปัญญา แตกต่างไปจากเด็กปกติ เด็กนอกกระดับได้แก่ เด็กปัญญาเลิศ เด็กปัญญาอ่อน เด็กที่มีความบกพร่องทางสายตา เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย เด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรม เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เด็กที่มีความบกพร่องเกี่ยวกับระบบประสาท เด็กที่มีความบกพร่องทางภาษา เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ และเด็กพิการซ้ำซ้อน

6. เด็กที่มีความต้องการพิเศษ (Children with Special Needs) หมายถึงเด็กที่มีความต้องการทางการศึกษาแตกต่างไปจากเด็กปกติ การให้การศึกษาสำหรับเด็กเหล่านี้จึงควรมีลักษณะแตกต่างไปจากเด็กปกติในด้านเนื้อหา วิธีการ และการประเมินผล

แท้ที่จริงแล้ว "เด็กที่มีความต้องการพิเศษ" เป็นคำที่มีความหมายเหมือนกับเด็กนอกกระดับ แต่เป็นคำใหม่ในวงการศึกษาพิเศษ และได้รับความนิยมอย่างกว้างขวางและเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ เพราะเป็นคำที่ให้ความรู้สึกทางบวก

ดุขฎิ บริพัตร ณ อยุธยา (2535 : 8 -10) ยังได้กล่าวถึงเด็กที่มีความต้องการพิเศษที่นอกเหนือจาก ผดุง อารยะวิญญู ได้แบ่งไว้ ได้แก่ เด็กปัญญาเลิศ (Giftedness) เป็นเด็กอีกประเภทหนึ่งที่มีความต้องการพิเศษ เนื่องจากเด็กประเภทนี้มีความสามารถสูงทางวิชาการ มีความจำเลิศ

ช่างซักช่างถาม มีความคิดอ่านละเอียดอ่อนสุขุมไม่ซ้ำแบบใคร รู้จักเหตุรู้จักผล มองเห็นปัญหา และ แก้ไขปัญหาได้ มีลักษณะเป็นผู้นำ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีอารมณ์ขัน มีความสนใจอะไรหลาย ๆ อย่าง ใฝ่หาความรู้ด้วยตนเอง มีสมาธิทำอะไรได้นาน ๆ การวัดและจัดอันดับเด็กไม่ได้อาศัยผลการ ทดสอบทางภูมิปัญญาที่เรียกว่า “ไอคิว” อย่างเดียวเท่านั้นแต่ต้องทดสอบอื่นประกอบกันด้วย ที่สำคัญ คือการทดสอบทางความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ข้อทดสอบทางบุคลิกภาพ รายงานจากครู จากพ่อแม่ จากนักจิตวิทยาและบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งรายงานเรื่องของตนเองด้วย

ลักษณะของเด็กปัญญาเลิศนั้น เมื่อเด็ก ๆ อาจจะยังไม่ฉายแววให้เห็น หรือผู้ใกล้ชิดอาจจะ ไม่มีความรู้มากพอที่จะค้นพบความเป็นปัญญาเลิศของเด็ก ดังที่ อุษณีย์ โพธิสุข (2537 : บทนา) ได้ กล่าวถึงบุคคลสำคัญของโลกที่ไม่ได้ส่งแวบความเป็นปัญญาเลิศเมื่อสมัยยังเป็นเด็ก เช่น ซาลส์ ดาร์วิน นักพันธุศาสตร์ชื่อดังของโลก เป็นเด็กเรียนอ่อนย่ำแย่ในชั้นประถม เมื่อเข้าโรงเรียนแพทย์ก็สอบตก ปาโบล ปิกาสโซ จิตรกรผู้ยิ่งใหญ่ แทบจะอ่านเขียนไม่ออก ตอนที่พ่อให้เขาออกมาจากโรงเรียนแล้ว หาครูพิเศษให้ เพื่อเตรียมตัวสำหรับโรงเรียนมัธยม แต่เขาก็ไม่มีความอดทนกับการเรียน เลยล้มเลิก การเรียนไป อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์ นักวิทยาศาสตร์ของโลก ผู้ผลิตระเบิดถล่มญี่ปุ่นจนยอมแพ้ราบคาบ เป็นนักปราชญ์ โรงเรียนกล่าวถึงเขาไว้ในรายงานว่า สติปัญญาต่ำ ไม่สูงส่งกับใคร ชอบจมอยู่ในความ ผันอันลม ๆ แล้ง ๆ เหลวไหลไร้สาระ เป็นต้น

ในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาเลิศ ดุษฎี บริพัตร ณ อยุธยา (2535 : 98 – 113) ได้ กล่าวให้เห็นถึงความจำเป็นในการจัดการเรียนการสอนที่แตกต่างจากปกติ ทั้งนี้เพื่อพัฒนาศักยภาพ ของเด็กปัญญาเลิศให้สูงขึ้น ซึ่งจะทำให้เด็กปัญญาเลิศเหล่านั้นได้มีพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง โดยมี หลักการพอสรุปได้ดังนี้

1. เนื้อหา การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ต่าง ๆ ต้องคำนึงถึงเนื้อหาซึ่งกระตุ้นให้มีการคิด และการปฏิบัติจริง
2. วิธีการสอน ต้องมีการจัดกิจกรรมหรือประสบการณ์เรียนรู้ เพื่อฝึกทักษะทางการคิดให้ มากกว่าการเสาะแสวงหรือสะสมข้อมูล ให้มีวิธีการเสนอผลงานหลายรูปแบบ
3. การปฏิบัติจริง ประสบการณ์เรียนรู้ควรเป็นสิ่งที่ผลักดันให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง
4. การประยุกต์โดยไม่มีขอบเขต ควรจัดประสบการณ์การเรียนรู้ซึ่งเปิดโอกาสให้มีคำตอบ หลาย ๆ คำตอบ
5. ความสนใจของเด็กนักเรียน กิจกรรมหรือประสบการณ์เรียนรู้ควรจะคำนึงถึงความ ต้องการอันแตกต่างระหว่างบุคคลด้วย เปิดโอกาสให้บุคคลเลือกทำตามเอกัตภาพของตน

การจัดการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาเลิศ ควรจะได้สำรวจรูปแบบการเรียนรู้ของเด็ก ซึ่งจะ เป็นประโยชน์มากในการจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะกับตัวเด็ก และที่สำคัญคือการเข้าใจในตัวเด็กว่า แท้จริงแล้วเขาต้องการวิธีเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตัวเขา ไม่ใช่เหมาะกับผู้จัด (อุษณีย์ โพธิสุข. 2537 : 83)

จะเห็นได้ว่า เด็กที่มีความต้องการพิเศษไม่ได้หมายความว่าเฉพาะกลุ่มเด็กที่มีปัญหาการเรียน รู้ที่ช้ากว่าเด็กปกติ แต่ยังหมายรวมถึงเด็กที่มีปัญหาการเรียนรู้ที่เร็วกว่า ช่างซักช่างถามกว่า ช่างคิด กว่าเด็กปกติ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องจัดการศึกษาพิเศษสำหรับเด็กกลุ่มนี้ด้วย

สำหรับจำนวนเด็กที่มีความต้องการพิเศษนั้น พบว่า ระดับประถมศึกษาในแต่ละโรงเรียนของกรุงเทพมหานครแต่ละปีมีจำนวนไม่น้อย จนต้องเปิดเป็นห้องพิเศษให้นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษเหล่านี้ได้เรียนร่วมกับนักเรียนปกติ และใช้วิธีการทางการศึกษาพิเศษขึ้น ซึ่งประเภทของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษที่พบในโรงเรียนวัดสุวรรณาราม เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร เป็นเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ได้แก่ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ และเด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรม แต่ไม่ได้หมายรวมไปถึงเด็กปัญญาเลิศ เนื่องจากการจัดการศึกษาในกลุ่มเด็กที่มีความต้องการพิเศษแบบที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีปัญหาในการเรียนรู้ หรือมีปัญหาด้านพฤติกรรม แตกต่างจากการจัดการศึกษาในเด็กที่มีความต้องการพิเศษแบบเด็กปัญญาเลิศโดยแท้ และเนื่องจากผู้วิจัยมีพื้นฐานการจัดการศึกษาในเด็กที่มีความต้องการพิเศษที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีปัญหาในการเรียนรู้ และมีปัญหาด้านพฤติกรรม แต่ไม่ได้มีพื้นฐานการศึกษามาจากเด็กปัญญาเลิศ ดังนั้น ในการศึกษานี้ผู้วิจัยจึงศึกษาเด็กที่มีความต้องการพิเศษเฉพาะ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ และเด็กที่มีปัญหาด้านพฤติกรรมเท่านั้น

การคัดแยกเด็กที่มีความต้องการพิเศษ

การคัดแยกเด็กที่มีความต้องการพิเศษ กรุงเทพมหานคร โดยหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานการศึกษา (มปป.) ได้กล่าวไว้ว่า ควรพิจารณาดังนี้

1. แหล่งข้อมูล การคัดแยกเด็กที่มีความต้องการพิเศษในเบื้องต้น แหล่งข้อมูลที่ควรนำมาพิจารณาว่าเด็กมีความต้องการพิเศษหรือไม่ ได้แก่
 - การสังเกต ควรสังเกตเด็กในสภาพการณ์และเวลาต่าง ๆ กัน การสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน หรือสังเกตขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ ควรต้องกำหนดจุดประสงค์ของการสังเกตให้ชัดเจน เช่น สังเกตเรื่องใด เวลาใด จำนวนครั้งที่สังเกต พฤติกรรมที่ได้จากการสังเกตเป็นต้น
 - การสัมภาษณ์ ควรสัมภาษณ์เด็ก พ่อแม่และผู้ปกครองของเด็ก ครู เพื่อน และผู้ที่เกี่ยวข้อง จะได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับตัวเด็กเป็นอย่างมาก และข้อคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ควรมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน
 - การบันทึกและการรายงาน เป็นแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับเด็กและพื้นฐานของเด็กเป็นอย่างดี เช่น บันทึกจากครูผู้สอน แพทย์ นักจิตวิทยา และผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ เป็นต้น ทำให้เราทราบสุขภาพอนามัย พัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคม สติปัญญา ตลอดจนผลการเรียน
 - พิจารณาผลงานของเด็ก เพื่อดูนิสัยการทำงานและทักษะการทำงานของเด็ก
 - การทดสอบทางสติปัญญา ซึ่งเป็นการใช้แบบทดสอบมาตรฐานชนิดที่อิงกลุ่มหรืออิงเกณฑ์ เพื่อดูผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็ก

การรวบรวมเหล่านี้ใช้สำหรับการประเมินเด็กที่มีความต้องการพิเศษ จะช่วยอธิบายข้อบกพร่องของเด็ก และสามารถคาดคะเนปัญหาทางการเรียนรู้ของเด็กได้อีกทางหนึ่ง

2. การประเมินความสามารถของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ จำเป็นต้องประเมินความสามารถของเด็ก ดังนี้

- ประเมินความสามารถทางสติปัญญา เป็นการประเมินระดับความสามารถทางสติปัญญาของเด็ก ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจว่าเด็กกำลังเรียนรู้ตามศักยภาพที่แท้จริงหรือไม่เพียงใด
 - ประเมินเกี่ยวกับขบวนการเบื้องต้นทางจิตวิทยา ได้แก่ การทดสอบทางสายตา การเคลื่อนไหว ขบวนการทางภาษา โดยใช้เครื่องมือทดสอบ
 - ประเมินความสามารถทางภาษา ได้แก่ การใช้ภาษา ระบบเสียงของภาษา ภาษาที่ไม่ใช้ข้อความหรือภาษาท่าทาง ภาษาที่ใช้ข้อความหรือภาษาพูด
 - ประเมินความสามารถทางการรับรู้ ความสามารถขบวนการรับรู้ ได้แก่ การรับรู้ในการมองเห็น การรับรู้ทางการได้ยิน การรับรู้และการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อต่าง ๆ สมาธิและความสนใจ
 - ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นำมาเป็นหลักฐานแสดงว่าเด็กมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าความสามารถทางสมอง คือ ไม่สอดคล้องกับสติปัญญา โดยเฉพาะการเรียนรู้ที่ต้องอาศัยทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน การสะกดคำ และคณิตศาสตร์
 - ประเมินพฤติกรรมที่เป็นปัญหา จำเป็นต้องใช้การวัดหลาย ๆ อย่าง การประเมินต้องอาศัยความชำนาญในการสังเกตหรือใช้แบบวัดพฤติกรรมที่มีความแม่นยำ สถานที่ที่หลากหลาย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการคัดแยกเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ซึ่งในการคัดแยกมีหลายวิธี ซึ่งมีทั้งใช้แบบทดสอบ และการวินิจฉัยพัฒนาการของเด็กโดยนักจิตวิทยา นักการศึกษา นักการศึกษาพิเศษ หรือแพทย์
- เครื่องมือคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ของศาสตราจารย์ ศรียา นิยมธรรม
 - แบบสำรวจเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ของ ศาสตราจารย์ ดร.ผดุง อารยะวิญญู
 - แบบสำรวจพฤติกรรม
 - การวินิจฉัยความบกพร่องของเด็กแบบไม่เป็นทางการ (ศิริวงศ์ ทับสายทอง, 2529)

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เป็นศัพท์บัญญัติที่ใช้แทนคำที่เรียกแตกต่างกันไปตามแนวคิดและความเชื่อ อาทิ เด็กปัญญาอ่อน เด็กปัญญาดำ เป็นต้น ซึ่งยังไม่ตกลงเป็นที่แน่นอนเนื่องจากมีปัญหาในเรื่องทัศนคติของสังคม รวมถึงวิธีการวินิจฉัย และความรู้ทางการแพทย์ที่พัฒนาเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นแนวคิดในการให้ความหมายของภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาจึงอาจประกอบด้วยด้านชีวการแพทย์ (Biomedical) ด้านสังคม-วัฒนธรรม (Socialcultural) และรูปแบบของการปรับตัว (Adaptive Model) อเมริกันสมาคมว่าด้วยความบกพร่องทางสติปัญญา (American Association on Mental Deficiency (AAMD)) ได้ให้ความหมายของเด็กปัญญาอ่อนว่า หมายถึง เด็กที่มีความเฉลียวฉลาดต่ำกว่าเด็กปกติทั่วไป ซึ่งส่งผลให้เด็กเหล่านี้มีปัญหาในการปรับตัว ทำให้เด็กไม่สามารถปรับตัวได้เหมือนเด็กปกติ พฤติกรรมดังกล่าวจะแสดงให้เห็นได้ตั้งแต่ในวัยเด็ก (Reynolds and Birch, 1977) และต่อมาในปี ค.ศ. 1987 บัญญัติความหมายของคำว่า "ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา (Mental Retardation)" หมายถึง ภาวะที่มีความจำกัดซึ่งมีผลต่อการปฏิบัติงานในขณะนั้น แสดงลักษณะที่พอสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ 4 ประเด็น คือ (Stroman, 1989)

1. มีความสามารถทางสติปัญญาต่ำกว่าปกติ โดยทดสอบระดับความสามารถทางสติปัญญาได้ 70 หรือต่ำกว่า

2. มีความจำกัดทางทักษะด้านการปรับตัว 2 ทักษะขึ้นไป ได้แก่ การดำรงชีวิตในบ้าน (Home Living) การสื่อสาร (Communication) การดูแลตนเอง (Self - care) ทักษะทางสังคม (Social Skills) การใช้สาธารณะสมบัติ (Community Use) การรักษาสุนัขอนามัยและความปลอดภัย (Health and Safety) การบัญชาตนเอง (Self - Direction)

3. มีประสิทธิภาพในการปรับตัวของแต่ละบุคคลตามอายุ และวัฒนธรรมของบุคคลนั้น

4. มีภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาเกิดขึ้นก่อนอายุ 18 ปี

และต่อมาภายหลังได้เปลี่ยนเป็น American Association on Mental Retardation (AAMR)

ในปี ค.ศ. 1985 องค์การอนามัยโลกได้ให้ความหมายของภาวะปัญญาอ่อน (สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี. 2529) ว่าหมายถึงภาวะที่พัฒนาการของเด็กหยุดชะงัก หรือบกพร่อง หรือไม่สมบูรณ์ โดยมีลักษณะสำคัญคือ ระดับปัญญาต่ำกว่าปกติ โดยได้สรุปองค์ประกอบที่สำคัญของภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาไว้ว่า มีความสามารถทางสติปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย คือระดับเชาว์ปัญญาเท่ากับ 70 หรือต่ำกว่า และขาดความสามารถในการปรับตัวในสังคม ซึ่งสอดคล้องกับความหมายของคู่มือสถิติและการวินิจฉัยเด็กปัญญาอ่อน ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder 3rd ed. Revised (DSM III - R)) ที่ได้กล่าวถึงความหมายของภาวะที่เกิดจากความผิดปกติทางเชาว์ปัญญาที่เกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มปฏิสนธิจนถึงอายุ 18 ปี โดยจะปรากฏความผิดปกติในความสามารถด้านสติปัญญา (Intellectual Function) และพฤติกรรมการปรับตัว (Adaptive Behavior)

โดยสรุปเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา หมายถึง เด็กที่มีพัฒนาการทางสติปัญญา (วัดโดยแบบวัดมาตรฐาน) ช้ากว่าคนปกติทั่วไป และเมื่อสังเกตพฤติกรรมพบว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะมีพฤติกรรมแตกต่างจากเด็กปกติในวัยเดียวกัน

สำหรับระดับสติปัญญาของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญานั้น อเมริกันสมาคมว่าด้วยความบกพร่องทางสติปัญญา คู่มือสถิติและการวินิจฉัยเด็กปัญญาอ่อน และองค์การอนามัยโลกได้เห็นพ้องต้องกัน ในการจัดระดับสติปัญญาของภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ขั้นเล็กน้อย ขั้นปานกลาง ขั้นรุนแรง และขั้นรุนแรงมาก (ผดุง อารยะวิญญู. 2533 : 32) ดังตาราง 1

ตาราง 1 ระดับสติปัญญาของภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาวัดโดยแบบวัดมาตรฐาน จำแนกตามหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา

ระดับปัญญาอ่อน	ระดับสติปัญญา		
	AAMD (1983)	DAM III (1980)	WHO (1980)
ขั้นเล็กน้อย (Mild)	50-55 ถึง 70	50-70	50-70
ขั้นปานกลาง (Moderate)	35-40 ถึง 50-55	35-49	35-49
ขั้นรุนแรง (Severe)	20-25 ถึง 35-40	20-34	20-34
ขั้นรุนแรงมาก (Profound)	ต่ำกว่า 20-25	ต่ำกว่า 20	ต่ำกว่า 20

ฟูจิชิมา และคนอื่น ๆ (Fujishima and others. 1989 : 61 - 97) ได้กล่าวถึงลักษณะที่เป็นปัญหาทางพฤติกรรมของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเมื่ออยู่ร่วมกับคนทั่วไปไว้ ดังนี้

1. เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามักไม่พูดในที่สาธารณะ หรือพูดเสียงเบา แต่มักพูดเสียงดังเมื่ออยู่บ้านหรือสถานการณ์ที่เขาแน่ใจเท่านั้น ซึ่งอันที่จริงเด็ก ๆ มีแนวโน้มจะเกิดปัญหานี้เมื่อเริ่มเข้าโรงเรียนอนุบาลหรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม

2. เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะปฏิเสธความช่วยเหลือจากผู้อื่น เนื่องจากมีพัฒนาการช้า ไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ใหม่ ๆ ได้ง่ายนัก จากความบกพร่องของเด็กทำให้เด็กไม่ได้เรียนรู้ที่จะปรับตัว มักจะเกิดความล้มเหลวเมื่อฝึกเด็กให้เคยชินกับสถานการณ์ใหม่ ๆ จนเด็กเกิดความคับข้องใจและความวิตกกังวล และทำให้เกิดการยึดติดกับสถานการณ์เดิมยิ่งขึ้น จึงมักปฏิเสธความช่วยเหลือจากผู้อื่นเพราะกลัวจะมาทำลายสถานการณ์ที่เด็กมีความสุขและคุ้นเคย

3. เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเป็นเด็กเจ้าอารมณ์ ยึดตัวเองเป็นศูนย์กลาง เอาแต่ใจตนเอง ทั้งนี้เกิดจากความบกพร่องในการทำหน้าที่ของสมองบางส่วน ขาดความสม่ำเสมอในกิจวัตรประจำวัน มีความรู้สึกอ่อนไหวได้ง่ายกว่าเด็กปกติ ขาดวุฒิภาวะทางสังคม กังวลในสิ่งที่ไม่สามารถคาดการณ์ล่วงหน้าได้ หรือไม่สามารถสื่อความหมายในสิ่งที่เด็กต้องการได้

4. เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาไม่มีสมาธิในการทำงานที่ได้รับมอบหมายเนื่องจากมีความใส่ใจน้อยกว่าเด็กปกติ ขาดความเข้าใจในคำสั่งหรืองาน หรือแรงจูงใจต่ำ

5. เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีปัญหาในการฝึกให้เคยชินต่อสิ่งแวดล้อม หรือกิจกรรมใหม่ ๆ เนื่องจากเด็กเคยล้มเหลวในการสร้างความสัมพันธ์กับสถานการณ์ใหม่ในอดีต

6. เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามักจะต่อต้าน ซึ่งจะแสดงออกโดยการโต้เถียง ไม่เชื่อฟัง พูดด้วยความโกรธ

7. เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามักจะแยกตัวเนื่องมาจากเคยประสบความล้มเหลวในการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ๆ มาก่อน

ส่วนผดุง อารยะวิญญู (2533 : 37 - 38) ได้แบ่งลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาออกเป็น 5 ลักษณะ ซึ่งพอสรุปได้คือ

1. ลักษณะทางบุคลิกภาพ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามักคิดว่าตนเองประสบความล้มเหลว (เพราะเคยประสบความล้มเหลวมาก่อน) จึงมักจะหลีกเลี่ยงบางสิ่งบางอย่างที่จะทำให้เกิดความล้มเหลว มักพึ่งพาอาศัยผู้อื่นในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ทั้งนี้เพราะเด็กไม่แน่ใจในความสามารถของตนเอง เด็กมักมีความรู้สึกที่ไม่ดีต่อตนเองโดยมีความรู้สึกที่ตนเองไม่มีความสามารถ จนเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เด็กประสบความล้มเหลว

2. ลักษณะการเรียนรู้ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามักมีช่วงความสนใจสั้น เสียสมาธิได้ง่าย มักหันเหความสนใจไปจากบทเรียน มีปัญหาในการหาความสัมพันธ์ และการจำแนกความแตกต่างของรูปทรงเรขาคณิต มีปัญหาด้านความจำ ด้านการถ่ายโยงความรู้ ด้านการเรียนรู้ขนานนามธรรมชาติ

3. ภาษาและการพูด เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มักพูดไม่ชัด รู้คำศัพท์จำนวนจำกัด เขียนประโยคไม่ถูกต้อง และทั้งนี้ภาษาเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการเรียนรู้ชั้นสูง จึงทำให้เด็กมีปัญหาในการเรียนวิชาอื่น ๆ ด้วย

4. ร่างกายและสุขภาพ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีพัฒนาการทางกายช้ากว่าเด็กปกติ จึงมักมีส่วนสูงและน้ำหนักโดยเฉลี่ยต่ำกว่าเด็กปกติ มีความสามารถในการเคลื่อนไหวด้อยกว่าเด็กปกติ รวมถึงด้านการดูแลรักษาสุขภาพ ปัญหาการเจ็บป่วย และปัญหาเกี่ยวกับฟัน

5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มักมีปัญหาในการเรียนทุกวิชา ผลการเรียนต่ำ เรียนไม่ทันเพื่อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิชาคณิตศาสตร์

ส่วนแพทย์หญิงชวลา เขียรธนู (2537 : 11 – 14) ได้กล่าวว่า ปัญหาของภาวะปัญญาอ่อนเกิดได้ตลอดชั่วอายุขัยของเขา การแก้ไขปัญหาก็ต้องอาศัยความร่วมมือของทั้งภาครัฐและเอกชน ภาครัฐต้องประสานงานกันหลายกระทรวง ได้แก่

1. ทบวงมหาวิทยาลัยและกระทรวงสาธารณสุข ให้การป้องกันในระยะก่อนคลอดและระยะคลอด

2. กระทรวงสาธารณสุข ดูแลเด็กหลังคลอดถึงวัยก่อนเข้าเรียนในเรื่องโภชนาการ วัคซีนป้องกันโรค การส่งเสริมพัฒนาการแก่เด็กที่เสี่ยงต่อการเป็นปัญญาอ่อน เตรียมความพร้อมทางร่างกาย และการช่วยเหลือตัวเองให้เด็กก่อนเข้าเรียน แก้ไขความพิการและฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ ป้องกันโรคที่ทำให้เกิดปัญญาอ่อน

3. กระทรวงศึกษาธิการ จัดการเรียนที่เหมาะสมกับวัยและสภาพของเด็กในวัยเรียน สอนทักษะทางสังคม ทักษะที่จำเป็นในการประกอบอาชีพ การอยู่อย่างอิสระไม่ต้องพึ่งผู้อื่น หรือพึ่งผู้อื่นน้อยที่สุดในสังคม

4. กระทรวงมหาดไทย จัดหาอาชีพที่เหมาะสม หาทີ่อยู่ในชุมชนที่คนปัญญาอ่อนดำรงชีวิตอิสระหรือใกล้เคียงคนปกติมากที่สุด

5. ภาคเอกชน ดูแลให้คนปัญญาอ่อนมีกฎหมายคุ้มครองสิทธิเป็นปากเสียงและตัวแทนคนปัญญาอ่อนในการเรียกร้องให้ชุมชนและรัฐจัดบริการที่เหมาะสมสำหรับคนปัญญาอ่อน เป็นอาสาสมัครในการดูแลและจัดกลุ่มกิจกรรมในชุมชน ให้ชุมชนได้ตระหนักถึงหน้าที่ของตนต่อคนผู้ด้อยโอกาสเหล่านี้ จัดตั้งกองทุนเพื่อช่วยเหลือบุคคลปัญญาอ่อนและครอบครัวที่ไม่สามารถออกไปประกอบอาชีพ เนื่องจากต้องเลี้ยงดูลูกปัญญาอ่อน

ซึ่งการแก้ไขปัญหทั้งหมดนี้ได้กำหนดไว้ในแผนแม่บทการให้บริการบุคคลปัญญาอ่อนแห่งชาติ

เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้

เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ หมายถึง เด็กที่มีความบกพร่องเกี่ยวกับขบวนการทางจิตวิทยา ความบกพร่องนี้เกี่ยวข้องกับการใช้ภาษาของเด็กทั้งภาษาพูดและภาษาเขียน เด็กมีปัญหาในด้านการฟัง การคิด การพูดคุยกับผู้อื่น การอ่าน การสะกดคำ หรือการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ รวมไปถึงเด็กที่มีความบกพร่องทางการรับรู้ การได้รับบาดเจ็บทางสมอง ดิสเล็กเซีย และอะเพเซีย แต่ไม่รวมไปถึงเด็ก

ที่มีปัญหาอันเกิดจากความบกพร่องทางสายตา ทางทางได้ยิน และทางการเคลื่อนไหว ปัญญาอ่อน ความบกพร่องทางอารมณ์ และความเสียเปรียบทางสภาพแวดล้อม ซึ่งเป็นความหมายของสำนักงานการศึกษาของสหรัฐอเมริกา (ผดุง อารยะวิญญู. 2533 : 113 ; อ้างอิงมาจาก Reynolds and Birch. 1977)

ส่วนคณะกรรมการร่วมแห่งชาติว่าด้วยเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ของสหรัฐอเมริกาได้ให้นิยามเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ไว้ในปี ค.ศ.1981 (สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์. 2537 : 38) ว่าเป็นเด็กกลุ่มหนึ่งที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เด็กเหล่านี้มีปัญหาคือคล้ายคลึงกันคือมีปัญหาในการเรียนภาษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และการให้เหตุผล หรือการเรียนคณิตศาสตร์ ความบกพร่องนี้เข้าใจว่าเกิดจากความผิดปกติของเส้นประสาทส่วนกลาง ซึ่งไม่ได้เกิดจากความผิดปกติทางร่างกาย สายตา การได้ยิน สติปัญญา หรือสภาพแวดล้อม ซึ่งผดุง อารยะวิญญู (2533 : 113 - 114) ได้สรุปเป็นนิยามเชิงปฏิบัติการเพื่อให้เอื้อประโยชน์ต่อการจัดการศึกษาว่า เป็นเด็กที่มีความบกพร่องในกระบวนการทางจิตวิทยาทำให้เด็กมีปัญหาในการใช้ภาษา ทั้งในการฟัง การอ่าน การพูด การเขียน และการสะกดคำ หรือมีปัญหาในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ปัญหาดังกล่าวไม่ได้มีสาเหตุมาจากความบกพร่องทางร่างกาย แขน ขา ลำตัว สายตา การได้ยิน ระดับสติปัญญา อารมณ์ และสภาพแวดล้อมรอบตัวเด็ก

ลักษณะของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ที่มักพบ มีดังนี้ (ผดุง อารยะวิญญู. 2533 : 117-119)

1. ปัญหาในการเรียน ซึ่งมักจะพบว่ามีปัญหาในด้านการอ่าน การเขียน และวิชาคณิตศาสตร์เกี่ยวกับสิ่งต่อไปนี้

- ขนาด เด็กไม่สามารถแยกความแตกต่างของขนาดและรูปทรงได้
- การนับ เด็กอาจนับเลขไม่ได้
- การใช้เครื่องหมาย เช่น บวก ลบ คูณ หาร
- การคำนวณ แม้เด็กจะใช้เครื่องหมายถูกต้องแต่อาจคำนวณผิด
- ด้านอื่น ๆ เด็กอาจมีปัญหาในการเรียนคณิตศาสตร์ทั่วไป

2. ปัญหาทางภาษา เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ส่วนมากมีปัญหาในด้านการพูด การใช้ภาษา ดังต่อไปนี้

- การอ่าน เด็กอาจอ่านข้ามบรรทัด จับหนังสือเข้ามาแทบชิดหน้า สันติริษะขณะอ่าน ใช้เสียงสูง กัดริมฝีปากขณะอ่าน อ่านหนังสือไม่ออก ไม่ยอมอ่านตามที่ครูสั่ง และอาจร้องไห้
- การจำคำ อ่านข้ามคำ ใช้คำอื่นแทนคำที่อ่าน อ่านสลับกัน อ่านออกเสียงผิด อ่านคำง่าย ๆ ไม่ได้ อ่านซ้ำ อ่านไม่ออก
- ความเข้าใจ จำเรื่องที่อ่านไม่ได้ ไม่เข้าใจเรื่องที่อ่าน จำขั้นตอนหรือจำเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นของเรื่องที่อ่านไม่ได้ จับใจความสำคัญไม่ได้

- ลักษณะอื่น ๆ เช่น อ่านทีละคำ ทีละพยางค์ อ่านด้วยเสียงที่สูง มีปัญหาในการอ่าน คำที่มีตั้งแต่ 2 พยางค์ขึ้นไป โดยมักอ่านทีละพยางค์จึงไม่สามารถนำพยางค์มารวมกันเป็นคำได้ ไม่เข้าใจความหมาย รวมไปถึงไม่เว้นวรรคในขณะอ่าน หรือเว้นวรรคผิด

3. ความบกพร่องทางการรับรู้ ซึ่งหมายรวมถึงการใช้ประสาทสัมผัสเพื่อจำแนก จำและแปลความหมาย เด็กที่ไม่สามารถกระทำดังกล่าวได้แสดงว่ามีปัญหาในการรับรู้ โดยเฉพาะด้านต่อไปนี้

- การรับรู้ทางสายตา เด็กมีปัญหาในการใช้สายตา ไม่สามารถอธิบายภาพที่เห็นได้
- การจำแนกโดยใช้สายตา เด็กมีปัญหาในการจำแนกภาพโดยไม่สามารถบอกความแตกต่างของภาพสองภาพที่เห็นได้
- การจำโดยใช้สายตา เด็กจะจำสิ่งที่มองเห็นไปแล้วไม่ได้ว่ามีอะไรบ้าง ทำให้ไม่สามารถจำการเรียงของตัวอักษรได้
- การรับรู้ทางการฟัง เด็กมีปัญหาในการฟัง ไม่สามารถบอกได้ว่าเสียงที่ได้ยินเป็นเสียงอะไร ทำให้มีปัญหาในการปฏิบัติตามคำสั่ง
- การจำแนกโดยการฟัง เด็กไม่สามารถแยกความแตกต่างของเสียงที่ได้ยิน โดยเฉพาะเสียงที่คล้ายคลึงกัน เช่น กิน นิน ดิน
- การจำโดยการฟัง เด็กจำสิ่งที่ได้ยินไม่ได้ ฟังแล้วลืม จะอ่านตามได้แต่จะอ่านเองไม่ได้

4. ความผิดปกติในการเคลื่อนไหว สามารถจำแนกได้เป็น 3 ลักษณะ คือ

- การเคลื่อนไหวเกินปกติ (Hyperactivity) เด็กประเภทนี้มักอยู่นิ่งเฉยไม่ได้ เคลื่อนไหวอยู่เสมอ และอาจเป็นการเคลื่อนไหวในลักษณะเดิมหรือกระทำซ้ำ และเป็นการเคลื่อนไหวที่ไม่มีจุดหมาย เด็กจะเคาะมือหรือเคาะเท้าแทนการเดินถ้าหากจับให้นั่ง
- การเคลื่อนไหวเชื่องช้าหรือน้อยกว่าปกติ (Hypoactivity) เด็กประเภทนี้ไม่ได้เคลื่อนไหวมากเหมือนเด็กที่เคลื่อนไหวเกินปกติ แต่อาจนั่งอยู่กับที่ได้นาน ๆ โดยไม่ทำอะไรเลย
- การควบคุมกล้ามเนื้อไม่ได้ (Incoordination) เด็กมีปัญหาในการเดิน อาจเดินไม่ตรง รับลูกบอลไม่ได้ กระโดดไม่ได้ ตัดกระดาษด้วยกรรไกรไม่ได้ กลัดกระดุมไม่ได้ เป็นต้น ซึ่งเด็กประเภทนี้มีปัญหาทั้งในด้านการใช้กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็ก

5. ปัญหาในด้านอารมณ์และสังคม เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้อาจมีปัญหาทางอารมณ์และสังคมควบคู่กันไปด้วย เด็กประเภทนี้มีความรู้สึกที่ไม่ดีต่อตนเอง ขาดความอดทน มีความวิตกกังวลสูง ปรับตัวไปในทางถดถอย ต่อต้านสังคม หลีกเลียงการงาน ทำงานช้า เป็นต้น เนื่องจากประสบความล้มเหลวในด้านการเรียนอยู่เสมอ เด็กอาจเป็นคนก้าวร้าว และมีทัศนคติไม่ดีต่อตนเอง พัฒนาการทางอารมณ์อาจช้ากว่าเด็กปกติ เด็กประเภทนี้อาจไม่มีเพื่อน เพราะไม่มีเด็กคนใดอยากคบด้วย

6. ปัญหาในการจำ เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้มีปัญหาในการจำ ทั้งการจำใน สิ่งที่ได้ยิน และจำจากสิ่งที่มองเห็น ดังนั้นเด็กจึงมีปัญหาในการเขียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสะกดคำ การทำตามคำสั่ง ตลอดจนสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์

7. ปัญหาในด้านความสนใจ เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้มีช่วงความสนใจสั้น และขาดสมาธิ ไม่มีสมาธินานพอที่จะเรียนบทเรียนได้

อย่างไรก็ดี อุษณีย์ โพธิสุข (2537) ได้กล่าวไว้ในหลาย ๆ ประโยคถึงเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ว่า เด็กประเภทนี้อาจจะมีปัญหาในการเรียนรู้อย่างไม่แท้จริง อาจเกิดจากการรายงานของครู ผู้สอนที่ประเมินนักเรียนว่ามีปัญหาในการเรียนรู้ แต่แท้จริงแล้วเด็กประเภทนี้อาจเรียนรู้ได้ลึกซึ้งกว่าเด็กปกติเสียด้วยซ้ำ อย่างเช่น ศรีนิวาสา รามานุจน นักคณิตศาสตร์ผู้ยิ่งใหญ่ของโลก ที่สามารถคิดสูตรทางคณิตศาสตร์มากกว่า 4,000 สูตรที่สลับซับซ้อน ยากแก่การเข้าใจ และเนื่องจากรามานุจนเกิดในสมัยเมื่อร้อยกว่าปีก่อน การคิดค้นสูตรทางคณิตศาสตร์จึงไม่ได้บันทึกขั้นตอนการคิด เพียงแต่บันทึกผลของการคิด ทำให้ไม่มีผู้ใดเข้าใจได้ แต่รามานุจนนั้น มีปัญหาด้านการเรียนรู้ตามบันทึกของอาจารย์ ทำให้เขาไม่สามารถเรียนจบมหาวิทยาลัยได้

เด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรม

✕ สำนักงานการศึกษาแห่งสหรัฐอเมริกาได้ให้คำจำกัดความของเด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรมไว้ว่า เด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรม เป็นเด็กที่มีลักษณะดังนี้ (ผดุง อารยะวิญญู. 2533 : 96 ; อ้างอิงมาจาก Reynolds and Birch. 1977)

1. ไม่สามารถเรียนหนังสือได้เหมือนเช่นเด็กปกติ ซึ่งสาเหตุไม่ได้มาจากองค์ประกอบทางสติปัญญา การรับรู้และสุขภาพ หรือความบกพร่องทางร่างกาย
2. ไม่สามารถรักษาความสัมพันธ์อันดีกับเพื่อนด้วยกันหรือกับครูได้
3. มีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม เมื่อเปรียบเทียบกับเด็กปกติในวัยเดียวกัน
4. มีความคับข้องใจ และมีความเก็บกดอารมณ์
5. แสดงออกทางร่างกาย เช่น ปวดศีรษะ ปวดตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย หรือมีความหวาดกลัว เมื่อมีปัญหาส่วนตัวหรือปัญหาทางด้านการเรียน

เด็กอาจมีลักษณะเพียงข้อใดข้อหนึ่งหรือหลายข้อก็ได้ และปัญหาจะต้องเกิดขึ้นและมีมาเป็นเวลานานแล้ว ซึ่งปัญหาทางพฤติกรรมที่เกิดขึ้นเป็นพฤติกรรมที่เบี่ยงเบนไปจากเด็กปกติ และส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ของเด็กและของผู้อื่น ซึ่งเป็นผลมาจากความขัดแย้งระหว่างเด็กกับสภาพแวดล้อมรอบตัวหรือของตัวเอง

ลักษณะของเด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรม นักจิตวิทยาและนักการศึกษาจำนวนมากจำแนกพฤติกรรมที่เป็นปัญหาของเด็กประเภทนี้ได้ 2 ประเภท คือ พฤติกรรมที่เกิดจากความขัดแย้งภายในตัวเด็กเอง เช่น ความวิตกกังวล การมีปมด้อย การหนีสังคม และความผิดปกติทางการเรียน และพฤติกรรมที่เกิดจากความขัดแย้งระหว่างเด็กกับสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้ตัวเด็ก เช่น การก้าวร้าวและก่อกวน การเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ และการปรับตัวที่ไม่ถูกต้อง (ผดุง อารยะวิญญู. 2533 : 99 - 101) มีรายละเอียด ดังนี้

1. การก้าวร้าว - ก่อความ เด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรมมักแสดงออกในทางก้าวร้าวก่อความความสงบสุขของผู้อื่น พฤติกรรมที่แสดงออกในทางก้าวร้าวอาจรวมไปถึงการแสดงออกซึ่งความโหดร้าย ทารุณสัตว์ ขกต้อย ทำร้ายร่างกายตนเอง และผู้อื่น ชู่ คุกคาม หิวร้ง กระทบเท้า ไม่เคารพเชื่อฟังครูและพ่อแม่ ฝ่าฝืนคำสั่งของครูหรือพ่อแม่ เด็กที่มีพฤติกรรมในลักษณะนี้มักมีความขัดแย้งกับคนใกล้เคียง พฤติกรรมอาจรุนแรงขึ้นหากไม่ได้รับการแก้ไข

2. การเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ หมายถึง การไม่อยู่นิ่ง เคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลาโดยปราศจากจุดหมาย และไม่ได้รับอนุญาตจากครู เด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรมอาจมีพฤติกรรมในลักษณะนี้ นอกจากนี้ยังมีความสนใจสั้น สนใจบทเรียนได้ไม่นาน ขาดสมาธิในการเรียน หันเหความสนใจไปสู่สิ่งอื่นได้ง่าย เด็กที่มีการเคลื่อนไหวที่ผิดปกตินี้อาจมีปัญหาการก้าวร้าวร่วมด้วยก็ได้

3. การปรับตัวทางสังคม เด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรมมีการปรับตัวทางสังคมที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งหมายถึงการฝ่าฝืนกฎเกณฑ์ที่เป็นที่ยอมรับของสังคม เช่น แก๊งอันธพาล การทำลายสาธารณะสมบัติ การลักขโมย การหนีโรงเรียน การต่อสู้ของนักเรียนระหว่างโรงเรียนที่เป็นคู่อริ การประทุษร้ายทางเพศ เป็นต้น พฤติกรรมในลักษณะนี้มักเกิดขึ้นกับเด็กวัยรุ่นเป็นส่วนใหญ่

4. ความวิตกกังวลและปมด้อย เด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรมอาจไม่กล้าพูดกล้าแสดงออกในชั้นเรียน บางคนมีความประหม่าอย่างเห็นได้ชัดเมื่อจำเป็นต้องออกไปรายงานหน้าชั้น บางคนมีอาการตัวร้อนและเป็นไข้เมื่อถึงเวลาไปโรงเรียน บางคนขาดความเชื่อมั่นในตนเองอย่างเห็นได้ชัด บางคนร้องไห้บ่อย พฤติกรรมเหล่านี้จัดเป็นพฤติกรรมที่เกิดจากความวิตกกังวล หรือเกิดจากปมด้อยของแต่ละบุคคล เด็กที่มีพฤติกรรมในลักษณะดังกล่าวถือว่าเป็นเด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรม

5. การหนีสังคม หรือการปลีกตัวออกจากสังคม เป็นพฤติกรรมที่เบี่ยงเบนอย่างหนึ่งของเด็ก สังเกตได้จากการที่เด็กไม่พูดคุยไม่เล่นกับเพื่อน ไม่รวมกิจกรรมนักเรียนที่ทางโรงเรียนจัดขึ้น เด็กประเภทนี้มีลักษณะเป็นคนขี้อาย พูดไม่เก่ง ไม่กล้าพูดต่อหน้าสาธารณะชน ไม่กล้าพูดในที่ประชุม บางคนเป็นคนเจ้าอารมณ์ เด็กเหล่านี้ขาดทักษะที่จำเป็นในการติดต่อกับผู้อื่น ขาดความเชื่อมั่นในตนเองด้านการพูด เด็กจึงชอบอยู่คนเดียว

6. ความผิดปกติในการเรียน สังคมมักกำหนดว่าหน้าที่สำคัญของเด็ก คือ การเรียน เด็กที่มีผลการเรียนดีมักเป็นที่ชื่นชอบของครู ผู้ปกครอง และเพื่อน เด็กที่เรียนไม่ดีอาจไม่ได้รับการยกย่องเท่าที่ควร ซึ่งมีผลต่อการปรับตัวของเด็ก เด็กที่เรียนไม่ดีอาจกลายเป็นเด็กที่มีปัญหา การศึกษาวิจัยเป็นจำนวนมากระบุว่าเด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรมมีผลการเรียนต่ำโดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการอ่าน การสะกดคำ และคณิตศาสตร์

การตัดสินว่าเด็กคนใดเป็นเด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรมนั้น ควรพิจารณาความรุนแรงและความสม่ำเสมอของพฤติกรรมควบคู่กันไปด้วย เด็กอาจมีพฤติกรรมเพียงข้อเดียวหรือ หลายข้อตามที่กล่าวมาแล้วนี้ ก็อาจจัดว่าเป็นเด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรมได้ การตัดสินใจควรใช้เกณฑ์เป็นหลักในการพิจารณาควบคู่กันไป ดังตาราง 2 (ผดุง อารยะวิญญู. 2533 : 100)

ตาราง 2 ลักษณะสำคัญของเด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรม และความรุนแรงของพฤติกรรม

ลักษณะของพฤติกรรม	ความรุนแรงของพฤติกรรม	
	ปานกลาง	มาก
1. การก้าวร้าว-ก่อน กวน	ชกต่อย ทำร้ายร่างกาย โกรธจัด ฝ่าฝืนกฎระเบียบ ขู่ คุกคามผู้อื่น ไม่เคารพยำเกรง ทำลายข้าวของ	ทำร้ายตนเอง ทำร้ายผู้อื่น ทำลายข้าวของ
2. การเคลื่อนไหวผิด ปกติ	อยู่นิ่งไม่ได้ ลุกโล่ลุกลงน ขาดความสนใจในบทเรียน หรือสิ่งที่อยู่รอบตัว ติดตามมาด้วยการก้าวร้าว และก่อกวนสมาธิของผู้อื่น	มีการเคลื่อนไหวที่ แปลก ๆ และซ้ำ ๆ ใน ลักษณะเดิม
3. ขาดการปรับตัว ทางสังคม	ลี้ขโมย ชกต่อย ทำลายสาธารณะสมบัติ ฝ่าฝืน กฎหมาย หนีเรียน กระทำผิดทางเพศ	เหมือนกับขั้นปานกลาง แต่รุนแรงมากกว่า
4. ความวิตกกังวล	ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง หลีกเลียงสถานการณ์ บางอย่าง ร้องไห้บ่อย ๆ มีความวิตกกังวลสูง ความสามารถด้านทักษะเสื่อมลง	แสดงความวิตกกังวลอย่าง รุนแรง ต่อความเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย
5. การหนีสังคม	ไม่พูดคุยกับเพื่อนหรือผู้ใกล้ชิด ไม่ยอมพบเพื่อน หรือผู้ใกล้ชิด ปฏิเสธทุกคนที่เกี่ยวข้อง	เหมือนกันกับความรุนแรง ขั้นปานกลาง เพียง แต่รุนแรงกว่า
6. ความผิดปกติทาง การเรียนรู้	ผลการเรียนต่ำลงทุกวิชา ความสามารถทางสมอง ต่ำลง	สมองเฉื่อยชา ความจำ เสื่อม มีความบกพร่อง ทางภาษา

จากการที่ ผู้วิจัยเป็นครูผู้สอนนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษที่เรียนร่วมกับนักเรียนปกติ ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนวัดสุวรรณาราม เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร พบว่านักเรียนที่มีความต้องการพิเศษทั้ง 2 ประเภท คือ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา และเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ จากการวินิจฉัยของผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์หรือจิตวิทยา เมื่อจำแนกพบว่ามีประเภทและพฤติกรรมบ่งชี้ ดังตาราง 3

ตาราง 3 ประเภทของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษและพฤติกรรมบ่งชี้

นามสมมติ	ประเภท	พฤติกรรมบ่งชี้
ด.ช.ปพ	Autistic Children Hyperactive	- มีปัญหาในการพูด - โต้ตอบ สื่อความหมายกับผู้อื่น - คล่องแคล่ว ว่องไว เคลื่อนไหวตัวเองติดต่อกันได้เป็นเวลานาน ๆ เช่น วิ่งรอบ ๆ ห้องพร้อมกับการสะบัดมือ - มีความสามารถทางสติปัญญาสูง สนใจการเรียนรู้ มีสมาธิในการทำงานได้นาน (สร้างโลกอยู่คนเดียว ไม่ชอบวิสาสะกับใคร ไม่ค่อยสบตาคน) - สนใจเกี่ยวกับเครื่องยนต์ทุกชนิดทุกชนิด เช่น ตู้ ATM ตู้เกม - ทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกับผู้อื่นได้ดี สนใจสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว - มีประสาทรูที่สามารถฟังเสียงต่าง ๆ ได้ดี
ด.ช.สค	Autistic Children Hypoactive	- มีปัญหาในการพูด - โต้ตอบ สื่อความหมายกับผู้อื่น ไม่มองหน้าครูหรือผู้พูดด้วย - ทำทางเชื่อมซึม เชื่องช้า หงอยเหงา - ชอบขุดต่าง ๆ เช่น ขุดดินไล่ต้อน ขุดสเปรย์ ขุดยาฆ่าแมลง
ด.ช.คป	Down Syndrome Mild MR IQ = 62	- มีความพร้อมที่จะเรียนอย่างค่อยเป็นค่อยไป เข้ากับเพื่อนได้ดี - มีปัญหาในการพูดเล็กน้อย เช่น พูดไม่ชัด การเขียนทำได้ดี เรียบร้อย แต่อ่านไม่ได้ - มีช่วงความสนใจสั้น สับสนในวิชาคณิตศาสตร์ - นับเลข 1 - 10 ได้ จากสิ่งของ หยิบสิ่งของตามจำนวนที่บอกไม่เกิน 10 ได้ - เลขไทย ๑ - ๑๐ ยังจำไม่แม่น แต่เขียนตามได้

ตาราง 3 (ต่อ)

นามสมมติ	ประเภท	พฤติกรรมพึงรู้
ด.ญ.ต้น	Down Syndrome Profound MR IQ = 32	- ไม่ค่อยตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การไม่พูด ไม่ทำกิจกรรมต่าง ๆ เหมือนเพื่อนคนอื่น ๆ - ไม่มีสมาธิในการทำงาน ต้องกระตุ้นโดยการเรียกชื่อบอกให้ทำบ่อย ๆ - เขียนเองยังไม่ได้ ต้องมีเส้นประให้ทุกอย่าง - ยังไม่สามารถจำแนกประเภท ความเหมือน ความแตกต่างได้ - พัฒนาการด้านต่าง ๆ ทุกด้านจะด้อยกว่า ด.ช.คป
ด.ช.รพ	เด็กที่มีความบกพร่องทาง อารมณ์และพฤติกรรม	- เวลาทำงานไม่ได้จะพูดเพื่อจ้อ เรือเปื่อย ร้องไห้ - บางครั้งทำปากมีเสียงจิบ ๆ (คล้ายการดูดปากตัวเอง) - ทำร้ายตัวเองบ้าง เช่น ชกท้องตัวเอง กางแขน ขาแรง ๆ ดึงผม - ทำเสียงกรีด ๆ - ถ้ามาโรงเรียนสาย และเห็นครูยืนอยู่ตรงไหนจะไปเข้าแถวตรงนั้น โดยไม่ดูว่าเป็นแถวของนักเรียนหญิงหรือชาย ชั้นประถมอะไร และมักพูดบ่อย ๆ ว่า รดติต ๆ ต้องมาโรงเรียนแต่เช้า ไม่มาสาย
ด.ช.กว	Slow Learner	- ลักษณะเหมือนเด็กปกติทุกอย่าง เพียงแต่มีพฤติกรรมช้าทุกด้าน เช่น การฟัง พูด อ่าน เขียน - ทำงานมีระเบียบ สะอาด - ต้องอธิบายการทำงานซ้ำ ๆ กันหลายครั้ง - มีปัญหาในการเปลี่ยนเสียง พูดไม่ชัด เช่น แก่งส้ม - แก่งส้ม

ตาราง 3 (ต่อ)

นามสมมติ	ประเภท	พฤติกรรมบ่งชี้
ด.ช.สก	Learning Disability	· สัสนในเรื่องการเขียนพยัญชนะที่คล้ายกัน และจำพยัญชนะไม่แม่นยำ เช่น ถ - ท ด - ค ม - น พ - ผ ฟ - ฝ เป็นต้น - มีปัญหาในการบวกเลข นับเลข เขียนเลข จำเลข 1 - 10 ๑ - ๑๐ หนึ่ง - สิบ - มีปัญหาในการพูด เช่น ข้าวเหี้ยว - ข้าวเหว - จำได้ไม่นาน อ่านหนังสือตามครูได้ แต่อ่านเองไม่ได้ - ความสนใจสั้น สมาธิเบี่ยงเบนได้ง่าย วอกแวก

เนื้อหาที่กำหนดไว้นี้เป็นขอบข่ายกว้าง ๆ เนื่องจากเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่เรียนหนังสือได้มีความต้องการแตกต่างกัน และชุมชนแต่ละแห่งสามารถสนองความต้องการของเด็กได้ในลักษณะที่ต่างกัน ดังนั้นหลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาอาจมีรายละเอียดแตกต่างกันไป ซึ่งหลักสูตรในระดับประถมศึกษาควรเน้นเกี่ยวกับการอ่าน คณิตศาสตร์ ภาษา สำหรับวิชาวิทยาศาสตร์และสังคมศึกษานั้นมีความสำคัญรองลงไป แต่นักการศึกษายังถกเถียงกันอยู่ และหาข้อยุติไม่ได้ว่าควรให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่เรียนหนังสือได้นี้เรียนวิชาวิทยาศาสตร์และสังคมศึกษาหรือไม่ แต่สิ่งที่นักวิชาการเห็นพ้องต้องกันคือ หากจะบรรจุเนื้อหาที่ลงในหลักสูตรสำหรับเด็กกลุ่มนี้ควรจะปรับปรุงเนื้อหาให้แตกต่างไปจากหลักสูตรสำหรับเด็กปกติ ตลอดจนจัดเอกสารการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความสนใจและความสามารถของเด็ก ส่วนเนื้อหาวิชาด้านดนตรีและศิลปะนั้นก็ควรจัดให้เหมาะสมกับเด็กประเภทนี้เช่นเดียวกัน

การสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่เรียนหนังสือได้อาจสอนเป็นรายบุคคลหรือสอนเป็นรายกลุ่มก็ได้ การสอนควรยึดระดับความสามารถของเด็กเป็นหลัก การจัดการเรียนการสอนควรขอความร่วมมือจากหน่วยงานอื่นในชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การฟื้นฟูสมรรถภาพทางอาชีพ เพราะทางโรงเรียนควรรับผิดชอบในการเตรียมตัวเด็กเพื่อประกอบอาชีพ

การสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาอาจกระทำได้หลายวิธีในหลายวิชา โดยยึดหลักดังนี้

1) การสอนอ่านควรคำนึงถึงอายุสมองของเด็กเป็นสำคัญ เด็กที่มีอายุสมอง 3 - 4 ปี อาจยังอ่านหนังสือไม่ได้ แม้ว่าอายุจริงจะมากกว่านี้ก็ตาม ดังนั้นการจัดประสบการณ์ในการอ่านให้แก่เด็กควรเป็นการเตรียมความพร้อมในการอ่าน

2) เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะเรียนรู้ช้ากว่าเด็กปกติ การอ่านก็ช้าไปด้วย เนื่องจากเด็กมีพัฒนาการทางสมองช้า เด็กมักลืมง่าย อ่านแล้วจำสิ่งที่อ่านไม่ได้ จึงควรสอนซ้ำ ๆ โดยครูให้อ่านแล้วอ่านอีกหลาย ๆ ครั้ง ในหลาย ๆ วัน เด็กจึงจะจำได้บ้าง ยิ่งไปกว่านั้นการจัดกิจกรรมในการอ่านควรแตกต่างกันไปในเนื้อหาเดียวกัน เพื่อไม่ให้นักเรียนเบื่อกิจกรรมการเรียนการสอนที่ครูจัดให้

3) เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาต้องการความสำเร็จ การสอนเด็กประเภทนี้ควรเริ่มจากสิ่งง่าย ๆ ก่อน เพื่อให้เด็กประสบผลสำเร็จ บทเรียนมีส่วนสำคัญในการที่เด็กจะประสบผลสำเร็จ บทเรียนควรเรียงลำดับจากง่ายไปยาก และให้เด็กเรียนกิจกรรมที่ง่าย ๆ ก่อนแล้วจึงเรียนบทที่ยากขึ้นตามลำดับ ทั้งนี้เพื่อให้เด็กเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น และประสบผลสำเร็จในการเรียน สิ่งที่สำคัญที่สุดประการหนึ่งคือ เด็กจะต้องมีความพร้อมในการอ่าน เด็กจึงจะประสบผลสำเร็จในการอ่าน การสอนอ่านแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาโดยที่เด็กไม่มีความพร้อมมักจะประสบความล้มเหลว

4) จัดประสบการณ์ทางภาษาให้เพียงพอแก่เด็ก เด็กจะสนใจอ่านหนังสือมากขึ้นหากมีสิ่งอื่นมากระตุ้น เด็กที่อ่านด้วยความสนใจจะอ่านได้ดีกว่าเด็กที่ขาดความสนใจในการอ่าน การจัดสิ่งแวดล้อมในการอ่านให้เป็นที่น่าสนใจแก่เด็ก จะช่วยกระตุ้นเด็กให้เกิดความสนใจในการอ่านมากขึ้น การจัดหาหนังสือสำหรับเด็กประเภทนี้ทานสำหรับเด็ก หรือหนังสือสำหรับเด็กที่มีภาพประกอบที่

เนื้อหาที่กำหนดไว้นี้เป็นขอบข่ายกว้าง ๆ เนื่องจากเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่เรียนหนังสือได้มีความต้องการแตกต่างกัน และชุมชนแต่ละแห่งสามารถสนองความต้องการของเด็กได้ในลักษณะที่ต่างกัน ดังนั้นหลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาอาจมีรายละเอียดแตกต่างกันไป ซึ่งหลักสูตรในระดับประถมศึกษาควรเน้นเกี่ยวกับการอ่าน คณิตศาสตร์ ภาษา สำหรับวิชาวิทยาศาสตร์และสังคมศึกษานั้นมีความสำคัญรองลงไป แต่นักการศึกษายังถกเถียงกันอยู่ และหาข้อยุติไม่ได้ว่าควรให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่เรียนหนังสือได้เรียนวิชาวิทยาศาสตร์และสังคมศึกษาหรือไม่ แต่สิ่งที่นักวิชาการเห็นพ้องต้องกันคือ หากจะบรรจุเนื้อหาในหลักสูตรสำหรับเด็กกลุ่มนี้ควรจะปรับปรุงเนื้อหาให้แตกต่างไปจากหลักสูตรสำหรับเด็กปกติ ตลอดจนจัดเอกสารการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความสนใจและความสามารถของเด็ก ส่วนเนื้อหาวิชาด้านดนตรีและศิลปะนั้นก็ควรจัดให้เหมาะสมกับเด็กประเภทนี้เช่นเดียวกัน

การสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่เรียนหนังสือได้อาจสอนเป็นรายบุคคลหรือสอนเป็นรายกลุ่มก็ได้ การสอนควรยึดระดับความสามารถของเด็กเป็นหลัก การจัดการเรียนการสอนควรขอความร่วมมือจากหน่วยงานอื่นในชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การฟื้นฟูสมรรถภาพทางอาชีพ เพราะทางโรงเรียนควรรับผิดชอบในการเตรียมตัวเด็กเพื่อประกอบอาชีพ

การสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาอาจกระทำได้หลายวิธีในหลายวิชา โดยยึดหลักดังนี้

1) การสอนอ่านควรคำนึงถึงอายุสมองของเด็กเป็นสำคัญ เด็กที่มีอายุสมอง 3 - 4 ปี อาจยังอ่านหนังสือไม่ได้ แม้ว่าอายุจริงจะมากกว่านี้ก็ตาม ดังนั้นการจัดประสบการณ์ในการอ่านให้แก่เด็กควรเป็นการเตรียมความพร้อมในการอ่าน

2) เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะเรียนรู้ช้ากว่าเด็กปกติ การอ่านก็ช้าไปด้วย เนื่องจากเด็กมีพัฒนาการทางสมองช้า เด็กมักลืมง่าย อ่านแล้วจำสิ่งที่อ่านไม่ได้ จึงควรสอนซ้ำ ๆ โดยครูให้อ่านแล้วอ่านอีกหลาย ๆ ครั้ง ในหลาย ๆ วัน เด็กจึงจะจำได้บ้าง ยิ่งไปกว่านั้นการจัดกิจกรรมในการอ่านควรแตกต่างกันไปในเนื้อหาเดียวกัน เพื่อไม่ให้นักเรียนเบื่อกิจกรรมการเรียนการสอนที่ครูจัดให้

3) เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาต้องการความสำเร็จ การสอนเด็กประเภทนี้ควรเริ่มจากสิ่งง่าย ๆ ก่อน เพื่อให้เด็กประสบผลสำเร็จ บทเรียนมีส่วนสำคัญในการที่เด็กจะประสบผลสำเร็จ บทเรียนควรเรียงลำดับจากง่ายไปยาก และให้เด็กเรียนกิจกรรมที่ง่าย ๆ ก่อนแล้วจึงเรียนบทที่ยากขึ้นตามลำดับ ทั้งนี้เพื่อให้เด็กเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น และประสบผลสำเร็จในการเรียน สิ่งที่สำคัญที่สุดประการหนึ่งคือ เด็กจะต้องมีความพร้อมในการอ่าน เด็กจึงจะประสบผลสำเร็จในการอ่าน การสอนอ่านแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาโดยที่เด็กไม่มีความพร้อมมักจะประสบความล้มเหลว

4) จัดประสบการณ์ทางภาษาให้เพียงพอแก่เด็ก เด็กจะสนใจอ่านหนังสือมากขึ้นหากมีสิ่งอื่นมากระตุ้น เด็กที่อ่านด้วยความสนใจจะอ่านได้ดีกว่าเด็กที่ขาดความสนใจในการอ่าน การจัดสิ่งแวดล้อมในการอ่านให้เป็นที่น่าสนใจแก่เด็ก จะช่วยกระตุ้นเด็กให้เกิดความสนใจในการอ่านมากขึ้น การจัดหาหนังสือสำหรับเด็กประเภทนี้ทานสำหรับเด็ก หรือหนังสือสำหรับเด็กที่มีภาพประกอบที่

สวยงาม โดยให้มีหนังสือประเภทนี้ในปริมาณที่เพียงพอเป็นวิธีหนึ่งในการจัดประสบการณ์ทางการอ่านให้แก่เด็ก

5) ให้แรงเสริมแก่เด็กอย่างสม่ำเสมอ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาต้องการการกระตุ้น ต้องการความสำเร็จ และต้องการกำลังใจ การให้คำชมเชยแก่เด็กเมื่อเด็กอ่านได้ เป็นการให้กำลังใจแก่เด็ก ซึ่งจะช่วยให้เด็กอ่านได้เพิ่มขึ้น การให้แรงเสริมควบคู่กันไปกับการสอนอ่านจึงเป็นสิ่งจำเป็น

2. การช่วยเหลือเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้โดยการจัดหลักสูตรที่มุ่งจัดความบกพร่องของเด็กประเภทนี้ และในขณะเดียวกันก็มุ่งให้เด็กมีโอกาสเรียนร่วมกับเด็กปกติให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ดังนั้นหลักสูตรในระดับประถมศึกษาควรเน้นให้เด็กมีพัฒนาการเต็มที่ จัดความบกพร่องของเด็ก โดยครูควรมีแผนการสอนเฉพาะบุคคล การจัดกลุ่มเพื่อการสอนอาจจัดเด็กที่มีแผนการสอนเฉพาะบุคคลใกล้เคียงกันไว้ในกลุ่มเดียวกันก็ได้ เพื่อความสะดวกในการสอนและขณะเดียวกันก็ยังสอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาพิเศษที่ต้องสอนเด็กเป็นรายบุคคล ในขณะเดียวกันก็ควรจัดเด็กให้มีโอกาสเรียนร่วมกับเด็กปกติ (ผดุง อารยะวิญญู, 2533 : 119 – 120) หลักสูตรสำหรับเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ควรครอบคลุมเนื้อหาในด้านต่อไปนี้

1) การพัฒนาการรับรู้และการเคลื่อนไหว ควรมีกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้เด็กมีพัฒนาการในด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ กล้ามเนื้อมัดเล็ก การประสานกันระหว่าง กล้ามเนื้อมือกับสายตา การรับรู้ทางสายตา การรับรู้ทางการฟัง และความเข้าใจเกี่ยวกับส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย

2) ภาษา เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้มีปัญหาด้านภาษา ดังนั้นหลักสูตรจึงควรเน้นด้านภาษา เพื่อจัดความบกพร่องด้านนี้ของเด็ก ขอบข่ายของเนื้อหาภาษาควรครอบคลุมไปถึง การพูด การอ่าน การสะกดคำ และการเขียน

3) วิชาพื้นฐาน ได้แก่ วิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา

4) การงานและพื้นฐานอาชีพ พื้นฐานในด้านนี้จะช่วยเตรียมเด็กให้มีความพร้อมในการฝึกอาชีพต่อไป แม้แต่ข้อพิพาท วามะนะบุตร (2539 : 55) ยังได้กล่าวถึงการฝึกอาชีพให้บุตรที่บ้านไว้ว่า ควรเป็นกำลังใจให้ พ่อแม่และผู้ปกครองของเด็กปัญญาอ่อนในวัยเด็กจึงถึงวัยรุ่นควรตระหนักว่า แม้เด็กปัญญาอ่อนจะเรียนหนังสือไม่ได้เท่าเทียมเด็กปกติ แต่สามารถฝึกให้ทำงานอาชีพและงานบ้านได้

5) ทักษะทางสังคม เป็นการฝึกทักษะเบื้องต้นที่จำเป็นที่จะช่วยให้เด็กมีสัมพันธที่ดีต่อผู้อื่น และสามารถทำงานร่วมกับคนอื่นได้ในที่สุด

ในการสอนทักษะทางสังคมและเจตคติ เลอร์นเนอร์ และคนอื่น ๆ (1987) ได้กล่าวถึงยุทธศาสตร์ในการสอนทักษะประเภทนี้ว่า โดยธรรมชาติแล้ว เด็กส่วนใหญ่เรียนรู้ทักษะทางสังคมได้จากการสังเกตจากชีวิตประจำวัน แต่เด็กที่มีความต้องการพิเศษต้องใช้ความพยายามอย่างมาก และต้องการการกระตุ้นพิเศษ เพื่อเรียนรู้การตอบสนองสังคม วิธีการกระตุ้นเด็กเล็กจะมีกิจกรรมเพื่อพัฒนาการรับรู้ของตนเอง การรับรู้ร่างกายของตนเอง การรับรู้ความรู้สึกของคนอื่น การเรียนรู้การวางตัวที่เหมาะสมในสังคม โดยใช้การสาธิตบทบาทสมมติ ใช้เพื่อนสอนเพื่อน และพัฒนาทักษะในการช่วย

ตนเอง กิจกรรมที่ใช้สอนทักษะทางสังคมได้แก่ การเล่น ซึ่งเป็นกิจกรรมธรรมชาติของเด็ก การจัดการสอนทักษะทางสังคมโดยการเล่นแบ่งเป็นการเล่นตามธรรมชาติ และการเล่นตามคำสั่ง นอกจากการเล่นจะช่วยเสริมสร้างทักษะทางสังคมแล้วยังมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาทักษะด้านอื่นอีกด้วย ได้แก่ ทักษะในด้านกล้ามเนื้อ ภาษา สติปัญญาและสังคม

นอกจากนี้ การเล่นยังมีบทบาทเป็นแรงเสริมให้กับกิจกรรมการสอนสำหรับเด็กสามารถยับยั้งพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ทางสังคม และให้เกิดความสนุกเพลิดเพลินด้วย

3. การช่วยเหลือเด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรมนั้น นักการศึกษา นักจิตวิทยา และนักพฤติกรรมศาสตร์อาจมีความคิดเห็นปลีกย่อยที่แตกต่างกันอยู่บ้าง ซึ่ง ผดุง อารยะวิญญู (2533 : 102 - 104) ได้กล่าวว่ารูปแบบการช่วยเหลือเด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรมอยู่ 3 รูปแบบ ได้แก่

1) รูปแบบทางจิตวิทยาการศึกษา นักจิตวิทยาการศึกษาเชื่อว่า องค์ประกอบทางชีววิทยาและการอบรมเลี้ยงดูของผู้ปกครองมีอิทธิพลต่อพัฒนาการทางบุคลิกภาพของเด็กพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ตลอดจนปัญหาทางอารมณ์ล้วนมีมูลเหตุมาจากการพัฒนาการทางบุคลิกภาพที่ดำเนินไปอย่างไม่ถูกต้องทั้งสิ้น พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์อาจมีมากขึ้น หากทางบ้านและทางโรงเรียนไม่ดูแลเอาใจใส่และหาทางลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์เหล่านี้

ในการช่วยเหลือเด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรมนั้น นักจิตวิทยาการศึกษามีความเชื่อว่าทางหนึ่งที่จะช่วยให้เด็กลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ลงได้คือ ให้เด็กเข้าใจปัญหาของตนเอง และยินดีที่จะหาทางขจัดปัญหานั้น ๆ การช่วยเหลือเด็กนั้น ครูจะต้องทำให้เด็กเกิดความเชื่อถือ เกิดศรัทธา ทำให้เด็กมีกำลังใจที่จะต่อสู้กับปัญหาของตน ดังนั้นการเรียนการสอนจึงควรกระทำเป็นรายบุคคล ควรใช้เกม สถานการณ์จำลอง และกิจกรรมอื่นที่แตกต่างไปจากที่ใช้กับเด็กปกติ จึงจะสามารถช่วยเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) รูปแบบทางจิตวิทยา นักจิตวิทยาได้ค้นพบหลักการเรียนรู้และการปรับพฤติกรรมของเด็ก หลักการปรับพฤติกรรมนี้สามารถนำมาใช้ในการปรับพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ได้ ตัวอย่างเช่น เด็กอาจจะเรียนรู้โดยการสังเกตพฤติกรรมของเด็กปกติ โดยยึดพฤติกรรมที่ดีของเด็กปกติเป็นแบบอย่าง นักพฤติกรรมศาสตร์รู้ว่าการที่ครูให้ความสนใจแก่พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์นั้น ทำให้เด็กแสดงพฤติกรรมเช่นนั้นบ่อย ๆ ดังนั้นการปรับพฤติกรรมของเด็กจึงควรเน้นและให้ความสนใจพฤติกรรมที่พึงประสงค์เท่านั้น พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ไม่ควรได้รับความสนใจ

ในการช่วยเหลือเด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรมนั้น นักจิตวิทยาเชื่อว่าพฤติกรรมสามารถปรับได้ สิ่งแรกที่ต้องกระทำในการปรับพฤติกรรมของเด็กคือ พิจารณาว่าพฤติกรรมใดบ้างที่เป็นปัญหา และมีความจำเป็นต้องปรับโดยการให้เพิ่มหรือลดพฤติกรรมลง หลังจากนั้นครูหรือนักจิตวิทยาอาจให้แรงเสริมเพื่อให้เด็กแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์เพิ่มขึ้น หรืออาจใช้เทคนิคอื่น ๆ ในการลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ลง การปรับพฤติกรรมสามารถนำมาใช้กับเด็กที่มีปัญหาพฤติกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) รูปแบบทางนิเวศวิทยา นักนิเวศวิทยาเชื่อว่าเด็กเป็นส่วนหนึ่งของสังคม เด็กเป็นส่วนหนึ่งของโรงเรียน และโรงเรียนเป็นส่วนหนึ่งของสังคม พฤติกรรมของเด็กควรได้รับการยอมรับจากสังคม มิฉะนั้นแล้วจะเกิดความไม่สงบในสังคมขึ้น หากพิจารณาในมุมกลับพฤติกรรมที่ไม่พึง

ประสงค์ของสมาชิกกลุ่มหนึ่งในสังคมอาจเป็นพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของสมาชิกอีกกลุ่มหนึ่งก็ได้ ผู้ปกครอง ครู และบุคลากรในโรงเรียนอาจเห็นว่าพฤติกรรมบางอย่างของเด็กมีปัญหา แต่ความจริงแล้ว ระบบโรงเรียนต่างหากที่มีปัญหา เพราะไม่สามารถสนองธรรมชาติของเด็กเหล่านี้ได้

ในการช่วยเหลือเด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรมนั้น นักนิเวศวิทยาเชื่อว่า ครูควรทำความเข้าใจกับทุกอย่างที่ประกอบขึ้นเป็นระบบในสังคม ทั้งนี้เพื่อหาทางจัดสิ่งที่เป็นสาเหตุให้เด็กมีปัญหาทางพฤติกรรม เด็กอาจได้รับการปรับพฤติกรรม แต่นักนิเวศวิทยาเชื่อว่ายังไม่เป็นการเพียงพอ ควรมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมของเด็กเท่าที่จำเป็นด้วย และรวมไปถึงการปรับปรุงทัศนคติของครู นักเรียน ผู้ปกครอง ตลอดจนสมาชิกในชุมชน เพื่อให้มีความเข้าใจและยอมรับเด็กมากขึ้น

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกม

เกม (Games) เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญยิ่งต่อการฝึกทักษะด้านต่าง ๆ ให้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่กำลังเรียนรู้จากการเล่นเกม พัฒนาการกระบวนการคิดไปโดยที่ผู้เล่นเกมไม่รู้สึกรู้สว่าเป็นการสร้าง ความสนุกสนานให้เกิดขึ้นในกระบวนการเล่น รวมทั้งส่งเสริมกระบวนการทำงานและการอยู่ร่วมกันในสังคม การเล่นเกมจึงเป็นวิธีการหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เล่นเกิดการเรียนรู้และช่วยพัฒนาทักษะต่าง ๆ เมื่อนำเกมมาเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนโดยให้ครูสร้างสถานการณ์สมมติขึ้นให้ผู้เรียนได้เล่นด้วยตนเองภายใต้ข้อตกลงหรือกติกาที่กำหนดให้ และผู้เรียนจะต้องตัดสินใจทำอย่างใดอย่างหนึ่งอันจะมีผลออกมาในรูปของการแพ้-ชนะ วิธีการนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ความรู้สึกนึกคิด และพฤติกรรมต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ และยังช่วยช่วยให้ผู้เรียนเกิด ความสนุกสนานในการเรียนอีกด้วย (ทิตนา แคมมณี และคนอื่น ๆ. 2522 : 20)

เกม : ความหมายและจุดประสงค์ของการเล่น

ทิตนา แคมมณี และคนอื่น ๆ (2522 : 20) กล่าวถึงเกมว่าเป็นวิธีการหนึ่งซึ่งสามารถนำมาใช้ในการสอนได้ดี โดยครูผู้สอนสร้างสถานการณ์สมมติขึ้น ให้ผู้เรียนได้เล่นด้วยตนเองภายใต้ข้อตกลงหรือกติกาที่กำหนดให้ ซึ่งผู้เรียนจะต้องตัดสินใจทำอย่างใดอย่างหนึ่ง อันจะมีผลออกมาในรูปของการแพ้-ชนะ วิธีการนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ความรู้สึกนึกคิด และพฤติกรรมต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนเกิด ความสนุกสนานในการเรียน

ได้มีผู้ให้ความหมายของเกมไว้หลายคนพอสรุปได้ว่า เกม คือ การเล่นของเด็กที่พัฒนาจากการเล่นที่ไม่มีระเบียบข้อบังคับมาเป็นการเล่นที่มีกติกา มีกฎเกณฑ์ มีการแข่งขันแพ้-ชนะ ซึ่งเป็นการเล่นของเด็กที่อยู่ในวัยพัฒนาการทางสังคมสูงขึ้น เด็กจะสนใจเล่นกับผู้อื่นจากกลุ่มเล็ก ๆ เริ่มสร้างกติกากันเองอย่างง่าย ๆ ขยายกลุ่มใหญ่ขึ้น กติกาที่เคยมีได้ปรับปรุงเพื่อให้เหมาะสมกับกลุ่มมากขึ้น การเล่นเกมของเด็กยังมุ่งไปที่ความเพลิดเพลินเป็นส่วนใหญ่ทำให้เด็กสนใจและไม่เบื่อหน่าย แต่อย่างไรก็ตามเกมก็เป็นกิจกรรมที่มีคุณค่าแก่เด็กทั้งทางด้านสติปัญญา ร่างกาย อารมณ์ และสังคม เกมมีทั้งเป็นกิจกรรมที่เป็นเกมเจียบและกิจกรรมที่เป็นเกมที่ต้องใช้ความว่องไว จุดประสงค์ของการใช้เกมก็เพื่อสื่อความหมาย ส่งเสริมการตัดสินใจ ให้อำนาจปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ ให้อารมณ์ความยุติธรรมและความถูกต้อง ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ฝึกความจำและความคิดรวบยอด ให้อำนาจการปรับตัว ให้มี

ความกล้าแสดงออก และยังช่วยส่งเสริมให้เป็นคนมีน้ำใจนักกีฬา (New Standard Encyclopedia. 1969 : G-21) ; (ผจญ สุวรรณวงษ์. 2528 : 46) ; (สมใจ ทิพย์ชัยเมธา และละออ ชูติกร. 2525 : 196)

เกมการศึกษา : ความหมาย

เกมการศึกษา (Didactic Game) หมายถึง กิจกรรมการเล่นที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เพื่อเป็นพื้นฐานการศึกษา เกมการศึกษามีกฎและกติกาการเล่น มีกระบวนการเล่นเป็นสิ่งที่เร้า ก่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยความสนุกสนาน ซึ่งนอกจากจะเป็นการสนองความต้องการตามวัยแล้ว เกมการศึกษายังช่วยฝึกทักษะความพร้อมทางด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคมอีกด้วย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2531 : 17) เกมการศึกษาคือการเล่นที่จะช่วยให้ผู้เล่นเป็นผู้มีความสังเกตดี และยังช่วยให้มองเห็นสิ่งที่ควรจะได้เห็น ได้ฟัง หรือคิดอย่างรวดเร็ว ทั้งยังเป็นอุปกรณ์ช่วยสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้รับความพอใจและความสนุกสนาน อีกทั้งยังท้าทายที่จะให้เด็กเล่นอยู่เสมอ ช่วยเตรียมความพร้อมของเด็กในทุกด้าน บรูซซู สนั่นเสียง (2527 : 438) กล่าวว่า การใช้เกมการศึกษาจะช่วยให้เด็กได้ฝึกใช้ประสาทสัมผัสกับกล้ามเนื้อ ฝึกสังเกตเปรียบเทียบในเรื่องรูปทรง จำนวน ประเภท และฝึกคิดหาเหตุผล

พอสรุปได้ว่าเกมการศึกษา หมายถึง สื่อการเล่นที่จัดขึ้นเพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้และพัฒนาทักษะต่าง ๆ จากการเล่นโดยมีกฎเกณฑ์หรือกติกา ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการเตรียมความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม อีกทั้งยังเป็นสิ่งเร้าที่ช่วยให้ผู้เล่นสนุกสนานเพลิดเพลินอีกด้วย

ประเภทของเกมการศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติได้จัดประเภทของเกมการศึกษาตามหมวดหมู่ ดังนี้

1. การจับคู่ เพื่อให้เด็กได้ฝึกรู้จักสังเกตสิ่งที่เหมือนกันหรือแตกต่างกัน ซึ่งอาจเป็นการเปรียบเทียบภาพต่าง ๆ แล้วจัดเป็นคู่ ๆ ตามจุดมุ่งหมายของเกมแต่ละชุด ดังนี้

- 1.1 เกมจับคู่ภาพที่เหมือนกันหรือจับคู่สิ่งเดียวกัน
- 1.2 เกมจับคู่ภาพที่เป็นประเภทเดียวกัน
- 1.3 เกมจับคู่ภาพที่มีความสัมพันธ์กัน
- 1.4 เกมจับคู่ภาพสัมพันธ์แบบตรงข้าม
- 1.5 เกมจับคู่ภาพเติมกับภาพแยกเป็นส่วน ๆ
- 1.6 เกมจับคู่ภาพชิ้นส่วนที่หายไป
- 1.7 เกมจับคู่ภาพที่ซ้อนกัน
- 1.8 เกมจับคู่ภาพที่สมมาตรกัน
- 1.9 เกมจับคู่ภาพที่มีความสัมพันธ์กันแบบอุปมา-อุปไมย
- 1.10 เกมจับคู่ภาพที่มีเสียงสระเหมือนกัน
- 1.11 เกมจับคู่ภาพที่มีเสียงพยัญชนะต้นเหมือนกัน
- 1.12 เกมจับคู่แบบอนุกรม

2. การต่อภาพให้สมบูรณ์ (Jigsaw)
3. การวางภาพต่อปลาย (Domino)
 - 3.1 โดมิโนภาพเหมือน
 - 3.2 โดมิโนภาพสัมพันธ์
 - 3.3 โดมิโนผสม
4. การเรียงลำดับ
 - 4.1 เรียงลำดับขนาด
 - 4.2 เรียงลำดับเหตุการณ์
5. การจัดหมวดหมู่
 - 5.1 จัดหมวดหมู่ของวัตถุ
 - 5.2 จัดหมวดหมู่ของภาพ
 - 5.3 จัดหมวดหมู่ของรายละเอียดของภาพ
 - 5.4 จัดหมวดหมู่ภาพกับสัญลักษณ์
 - 5.5 จัดหมวดหมู่ภาพซ้อน
6. การสังเกตรายละเอียดของภาพ (Lotto)
7. การจับคู่แบบตารางสัมพันธ์
8. พื้นฐานการบวก
9. การหาความสัมพันธ์ตามลำดับที่กำหนด

เกมการศึกษากับการจัดการเรียนการสอน

ดังที่ได้กล่าวถึงความหมายและประเภทของเกมการศึกษาแล้ว แต่การนำเกมการศึกษามาร่วมจัดในกิจกรรมการเรียนการสอนจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องคำนึงถึงประเด็นต่าง ๆ ได้แก่

1. หลักในการนำเกมการศึกษามาใช้ประกอบการเรียน ครูควรเตรียมเกมการศึกษาไว้ให้เพียงพอเพราะไม่เช่นนั้นจะทำให้เด็กเบื่อหน่ายต่อการเล่นเกมที่ซ้ำซาก ลักษณะของเกมอาจเป็นภาพตัดต่อ การจับคู่ภาพเหมือน โดมิโน การแยกหมู่ ฯลฯ แยกการเล่นเป็นกิจกรรม ๆ ไป เนื่องจากเด็กจะได้รับประสบการณ์ไม่เท่ากัน ครูควรได้หมุนเวียนชุดของเกมให้เด็กได้เล่นครบทุกคน ควรลำดับเกมตามความสามารถ เริ่มจากสิ่งที่ไม่ละเอียดนัก เพราะเด็กจะสังเกตสิ่งที่ใหญ่ก่อน เมื่อเด็กมีความสังเกตจดจำมากแล้วจึงจะให้เด็กได้สังเกตส่วนย่อย ๆ หรือส่วนละเอียดมากขึ้นตามลำดับ ดังนั้นจึงควรให้เด็กได้เล่นเกมที่มีความยากเพิ่มขึ้น เพื่อให้เด็ก รู้จักคิด รู้จักสังเกต จดจำอย่างมีเหตุมีผลมากขึ้น (อารี เกษมวโรติ. 2533 : 71 – 72)

เกมทุกประเภทมีกติกาข้อบังคับ ในการเล่นต้องคำนึงถึงช่วงความสนใจของเด็กโดยเหมาะสมมิฉะนั้นการจัดเกมจะไม่ประสบผลสำเร็จ ข้อควรคำนึงถึงเกี่ยวกับการนำมาใช้จัดประสบการณ์ให้แก่เด็ก คือ อายุ และวุฒิภาวะของเด็ก วัยเด็กชอบเกมที่มีการเคลื่อนไหว ความสามารถของเด็กในแต่ละวัยไม่เท่ากัน ระดับความสามารถและความพอใจของเด็ก เกมอาจจะปรับปรุงให้เหมาะสมกับ

ความต้องการและสภาพแวดล้อมได้ ลักษณะของเกมการศึกษาที่นำมาประกอบการเรียนการสอนนั้น มีความยากง่ายแตกต่างกันในเรื่องเนื้อหาและลักษณะของเกมแต่ละประเภท

2. วัตถุประสงค์ในการจัดเกมการศึกษา เนื่องจากเกมการศึกษาเป็นของเล่นที่ช่วยให้ผู้เรียนเป็นผู้มีความสังเกตที่ดี มีความสามารถในการมองเห็นและจำแนกด้วยสายตา เกมการศึกษามีความแตกต่างกับการเล่นอย่างอื่นตรงที่ว่า เกมการศึกษาแต่ละชุดจะมีวิธีเล่นโดยเฉพาะและประหยัดสามารถเล่นซ้ำ ๆ ได้ ถ้าวัสดุที่ใช้ทำท่อนถาวร สีสรรสดุดตาเด็ก เกมการศึกษาที่จะช่วยให้ผู้เล่นมีความพร้อมนั้นจะต้องครอบคลุมวัตถุประสงค์ไว้หลายประการ เกมการศึกษาแต่ละชุดอาจจะช่วยให้ผู้เล่นบรรลุเป้าหมายอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างได้ วัตถุประสงค์ที่ได้จากการเล่นเกม ได้แก่ สามารถจำแนกด้วยตา คิดหาเหตุผล คึงแก้ปัญหา แยกประเภท จำแนกเสียง หาความสัมพันธ์ระหว่างภาพกับสัญลักษณ์ และยังทำให้รู้จักการสังเกตและเปรียบเทียบรูปภาพและวัสดุสิ่งของต่าง ๆ ใช้ความคิดอย่างมีเหตุผล การตัดสินใจ แก้ปัญหา การใช้กล้ามเนื้อและสายตาประสานกัน เตรียมความพร้อมในการอ่านและเขียน สามารถใช้เป็นความรู้พื้นฐานในการนำไปสู่การเรียนรู้ในวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร อีกทั้งยังสามารถใช้สอนซ่อมเสริมเด็กที่เรียนช้า และช่วยสร้างแรงจูงใจให้กับเด็กเมื่อเล่นเกมได้สำเร็จ (อุษา กลแกม. 2533 : 20) ; (ราศี ทองสวัสดิ์. 2523 : 79) ; (เอื้องฟ้า สมบัติพานิช. 2525 : 169)

3. การใช้เกมการศึกษาประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน การเล่นเกมเป็นสิ่งสำคัญในชีวิตเด็ก เพราะในขณะที่เด็กเล่นนั้น นอกจากจะได้รับความสนุกสนานแล้ว ยังเป็นโอกาสให้เด็กแสวงหาความรู้ความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง การที่เด็กได้ทำ ได้สัมผัส ได้ลองผิดลองถูก ได้สังเกต จะเป็นสิ่งที่ช่วยให้เด็กค่อย ๆ เกิดความเข้าใจตนเองและผู้อื่น เด็กได้ใช้ความคิดริเริ่ม ปลดปล่อยความคิดคำนึงไปตามเหตุการณ์ในขณะที่เล่น คิดหาเหตุผลและการตัดสินใจ นอกจากนี้แล้วการเล่นยังส่งเสริมความเจริญงอกงามทางด้านสังคมของเด็ก ช่วยให้เด็กควบคุมตนเอง คิดถึงผู้อื่น รู้จักหน้าที่ และยอมรับผิดชอบต่าง ๆ ทำให้เด็กเป็นคนมีวินัย รักหมู่คณะ การเล่นเกมจึงเป็นการเรียนรู้สำหรับเด็ก เป็นงานสำหรับเด็ก เป็นความสุขในชีวิตเด็ก การสอนแบบเกมมีข้อดีที่จะช่วยให้เด็กได้เรียนรู้ได้ดีกว่า และสามารถจดจำได้ยาวนาน สามารถทำให้เด็กที่เรียนอ่อน เรียนช้าได้พัฒนาดีขึ้น (ศิริกาญจน์ โกสุมภ์. 2521 : 20 - 21) ; (อุษา กลแกม. 2533 : 23)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกม

วรี เกียวสกุล (2530) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถทางด้านการฟังของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมและแบบฝึกกับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 จำนวนกลุ่มละ 18 คน ผลที่ได้พบว่า ความสามารถทางการได้ยินของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมมีความสามารถทางการฟังสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้แบบฝึก นอกจากเกมใช้ส่งเสริมให้มีความสามารถทางการฟังสูงแล้ว รุ่งรวี กนกวิบูลย์ศรี (2529) ยังได้เคยทดลองการใช้เกมการศึกษาเป็นแบบฝึกในด้านจำแนกการมองเห็นของเด็กปฐมวัยเหมือนกัน โดยเปรียบเทียบกับการใช้แบบฝึกหัดในเด็กปฐมวัย จำนวนกลุ่มละ 20 คน ก็พบว่าความสามารถในด้านจำแนกการมองเห็นของเด็กปฐมวัยก็สูงเหมือนกัน

ส่วนอุษา กลแกม (2533) ได้นำผลที่ได้จาก รุ่งรวี กนกวิบูลย์ศรี ทำการทดลองการใช้เกม การศึกษากับนักเรียน หูหนวก เนื่องจากนักเรียนในกลุ่มนี้ต้องใช้การสัมผัสด้วยตาที่มีประสิทธิภาพ โดยได้เปรียบเทียบการจำแนกด้วยสายตาของนักเรียนหูหนวกชั้นอนุบาลปีที่ 1 ที่ได้รับการฝึกทักษะ โดยใช้เกมการศึกษาและแบบฝึกหัด กลุ่มละ 10 คน ผลปรากฏว่า นักเรียนหูหนวกที่ได้รับการฝึก ทักษะโดยใช้เกมการศึกษา และใช้แบบฝึกหัดมีความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการฝึกทักษะไปแล้วทั้งสองกลุ่ม แต่กลุ่มที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษามีความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาสูงกว่ากลุ่มที่ฝึกทักษะโดยใช้แบบฝึกหัดอย่างเชื่อมั่นได้ และยังพบ ผลของการใช้เกมการศึกษามีเหมาะสมกับเด็กก่อนวัยเรียนที่มีความสามารถทางการสังเกต และการรับรู้ด้วยสายตา สอดคล้องกับ สุรินทราภรณ์ อนันต์มพงศ์ (2533) ที่ศึกษาผลของการใช้เกมการ ศึกษาที่มีต่อความสามารถทางการสังเกตและการรับรู้ด้วยสายตาของเด็กก่อนวัยเรียนที่มีความ บกพร่องทางการได้ยินในชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 15 คนที่มีระดับการได้ยินเกิน 65 เดซิเบล โดยใช้ แบบทดสอบความสามารถทางการสังเกตและการรับรู้ด้วยสายตา เกมการศึกษาและแบบประเมินผล การศึกษาทักษะด้วยเกมการศึกษา พบผลการศึกษว่า เกมการศึกษามีคุณสมบัติเหมาะที่จะใช้กับ เด็กก่อนวัยเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ซึ่งถ้ามีความสามารถทางการสังเกต และการรับรู้ ด้วยสายตา สามารถนำเกมการศึกษาไปใช้ฝึกทักษะจะได้ผลดีมาก เด็กจะสามารถพัฒนาการสังเกต และรับรู้ทางสายตาได้ใกล้เคียงกับเด็กที่มีความสามารถทางสายตาอยู่ในระดับสูงและระดับปานกลาง

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยจะเห็นว่าเกมการศึกษามีคุณค่าและมีความสำคัญต่อ พัฒนาการของเด็กปฐมวัยหลายประการ ไม่ว่าจะเป็นด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม หรือสติปัญญา รวมทั้งพัฒนาการด้านการรับรู้ของเด็กในขณะเด็กเล่น นอกจากจะได้รับความสนุกสนาน ไร้ให้เด็ก อายที่จะเรียนรู้ ซึ่งเป็นหนทางหนึ่งในการทำให้เด็กมีความตั้งใจในการร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน มากขึ้น เด็กยังมีโอกาสได้เรียนรู้ด้านการคิดอย่างมีเหตุผล สามารถทำให้เด็กปรับตัว ปรับอารมณ์ใน การเล่นกับเพื่อน ไม่ว่าจะเป็นเด็กปกติหรือเด็กที่มีความต้องการพิเศษก็ตาม จึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจใน การใช้เกมการศึกษาเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอน โดยมีแนวคิดที่ว่าเมื่อเกมการศึกษาสามารถ ไร้ใจเด็กให้อยากที่จะเรียนรู้แล้ว เกมการศึกษาจะต้องสามารถทำให้เด็กเกิดความตั้งใจในการร่วม กิจกรรมการเรียนการสอนได้นานขึ้น

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสริมแรง

ความหมายของการเสริมแรง

การเสริมแรง (Reinforcement) คือ การทำให้ความถี่ของพฤติกรรมเพิ่มขึ้น อันเป็นผลเนื่อง มาจากผลกรรมที่ตามหลังพฤติกรรมนั้น (Skinner. 1971) ผลกรรมที่ทำให้พฤติกรรมมีความถี่เพิ่มขึ้น เรียกว่า ตัวเสริมแรง (Reinforcer) รัตนา ดวงแก้ว และมัลลิกา ยวนะเดมิย์ (2539 : 32) ยังได้กล่าว ถึงการเสริมแรงว่าเป็นเหตุการณ์ที่เกิดตามพฤติกรรมที่เราสนใจและมีผลต่อการควบคุมพฤติกรรมนั้น ครูใช้ตัวเสริมแรงในการปรับพฤติกรรม เพื่อให้เป็นไปตามต้องการ โดยการให้รางวัลพฤติกรรมที่ถูก ต้อง และไม่สนใจพฤติกรรมที่ผิดหรือไม่เกี่ยวข้อง โดยทั่วไป ตัวเสริมแรงที่ใช้ได้แก่ ลูกอม คำชม และ

ใบหน้ายิ้มแย้ม เช่นเมื่อเด็กเก็บของเล่นเข้าที่หลังเวลาเล่นอิสระแล้ว ครูให้การเสริมแรงด้วยการพูดว่า “เก่งมากที่เก็บของเล่นเมื่อเลิกเล่น” หรืออาจไม่พูดแต่ใช้วิธีโอบกอดเขา แต่ถ้าเด็กไม่ทำแล้ว ครูต้องไม่สนใจในพฤติกรรมของเขา ซึ่งตัวเสริมแรงที่ใช้กันอยู่แบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ

1. ตัวเสริมแรงปฐมภูมิ (Primary Reinforcer) เป็นตัวเสริมแรงที่มีคุณสมบัติด้วยตัวของมันเอง เนื่องจากสามารถตอบสนองความต้องการทางชีวภาพของอินทรีย์ได้ หรือมีผลต่ออินทรีย์โดยตรง เช่น อาหาร น้ำ อากาศ ความร้อน ความหนาว ความเจ็บปวด เป็นต้น

2. ตัวเสริมแรงทุติยภูมิ (Secondary Reinforcer) เป็นตัวเสริมแรงที่ต้องผ่านกระบวนการพัฒนาคุณสมบัติของการเป็นตัวเสริมแรง โดยการนำไปสัมพันธ์กับตัวเสริมแรงปฐมภูมิ เช่น คำชมเชย เงิน หรือตำแหน่งหน้าที่ เป็นต้น

ในการที่จะทำให้ตัวเสริมแรงทุติยภูมิมีคุณสมบัติเป็นตัวเสริมแรงได้นั้นจำเป็นที่จะต้องพิจารณาในเรื่องไข 3 ประการ ได้แก่ ประการแรก ปริมาณของตัวเสริมแรงปฐมภูมิที่ใช้คู่กับตัวเสริมแรงทุติยภูมิ โดยที่ปริมาณของตัวเสริมแรงปฐมภูมิมีมากจะทำให้ตัวเสริมแรงทุติยภูมิมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ขณะเดียวกันถ้าปริมาณของตัวเสริมแรงปฐมภูมิน้อย จะทำให้ประสิทธิภาพของตัวเสริมแรงทุติยภูมิลดน้อยลงไปด้วยเช่นกัน ประการต่อมาขึ้นอยู่กับความบ่อยครั้งของการเสนอตัวเสริมแรงปฐมภูมิคู่กับตัวเสริมแรงทุติยภูมิ ถ้าเสนอคู่กันบ่อยครั้งก็จะทำให้ตัวเสริมแรงทุติยภูมิมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น แต่ถ้าไม่ค่อยได้เสนอคู่กันประสิทธิภาพของตัวเสริมแรงทุติยภูมิก็จะย่ำแย่ลง ส่วนประการสุดท้ายคือช่วงเวลาคาบเกี่ยวระหว่างการเสนอตัวเสริมแรงทุติยภูมิและตัวเสริมแรงปฐมภูมิ นั่นคือ ถ้าช่วงเวลาคาบเกี่ยวของการเสนอตัวเสริมแรงทั้งสองสั้นก็จะทำให้ตัวเสริมแรงทุติยภูมิมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ถ้าช่วงคาบเกี่ยวของการเสนอตัวเสริมแรงทั้งสองยาวออกไป ประสิทธิภาพของตัวเสริมแรงทุติยภูมิก็จะย่ำแย่ลงตามเวลาที่ยืดยาวออกไป

ตัวเสริมแรงทุติยภูมิบางตัวสามารถนำไปใช้คู่กับตัวเสริมแรงอื่น ๆ (ทั้งตัวเสริมแรงทุติยภูมิและตัวเสริมแรงปฐมภูมิ) ได้มากกว่า 1 ตัวแล้ว ตัวเสริมแรงดังกล่าวจะมีคุณสมบัติเป็นตัวเสริมแรงแผ่ขยายทันที (Generalized Reinforcer) ซึ่งจะทำให้เป็นตัวเสริมแรงทุติยภูมิที่มีประสิทธิภาพในการเสริมแรงเป็นอย่างมาก ตัวอย่างของตัวเสริมแรงแผ่ขยาย ได้แก่ เงิน คุกกี้ หรือตำแหน่ง เป็นต้น ในตัวเสริมแรงแผ่ขยายบางตัวจะไม่มีคุณค่าใด ๆ ด้วยตัวของมันเอง แต่จะมีคุณค่าและเพิ่มประสิทธิภาพของการเป็นตัวเสริมแรงด้วยการนำไปแลกเปลี่ยนเป็นตัวเสริมแรงอื่น ๆ ตัวเสริมแรงที่ทำให้ตัวเสริมแรงแผ่ขยายมีคุณค่ามากขึ้น เรียกว่า ตัวเสริมแรงสนับสนุน (Back-up Reinforcer) เช่น คุกกี้ของห้างสรรพสินค้า ด้วยตัวของคุกกี้เองจะไม่มีค่าใด ๆ นอกจากเป็นกระดาษแผ่นหนึ่ง แต่ทว่าคุกกี้มีค่าได้ก็ต่อเมื่อนำไปแลกเปลี่ยนเป็นสิ่งของต่าง ๆ ได้ สิ่งของต่าง ๆ ที่คุกกี้นำไปแลกเปลี่ยนได้นั้น เรียกว่า ตัวเสริมแรงสนับสนุนนั่นเอง

ประเภทการเสริมแรง

การ์ดิน (Kazdin. 1984) ได้กล่าวถึงวิธีดำเนินการในการเสริมแรงว่าสามารถทำได้ใน 2 ลักษณะด้วยกัน คือ

1. การเสริมแรงทางบวก (Positive Reinforcement) คือ การเสริมแรงที่มีผลทำให้พฤติกรรมที่ได้รับการเสริมแรงนั้นมีความถี่เพิ่มขึ้น คนส่วนใหญ่มักจะเข้าใจสับสนว่าการให้การเสริมแรงทางบวกและการให้รางวัล (Reward) มีความหมายเหมือนกัน แต่ทว่าความจริงแล้วทั้งสองอย่างมีความหมายแตกต่างกัน การให้การเสริมแรงทางบวกเป็นการทำให้พฤติกรรมมีความถี่เพิ่มมากขึ้น ในขณะที่การให้รางวัลเป็นการให้ต่อพฤติกรรมที่บุคคลทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งตามวาระและโอกาสที่สำคัญ โดยไม่จำเป็นว่าจะต้องทำให้พฤติกรรมนั้นมีความถี่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าการใช้คำพูดตำหนิ หรือการตีบุคคลใดบุคคลหนึ่งก็อาจเสริมแรงทางบวกได้ ถ้าการกระทำดังกล่าวส่งผลทำให้พฤติกรรมที่ได้รับการกระทำนั้นมีความถี่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งการใช้คำพูดตำหนิ หรือการตีบุคคลใดบุคคลหนึ่งไม่เป็นการให้รางวัลอย่างแน่นอน

2. การเสริมแรงทางลบ (Negative Reinforcement) คือ การทำให้ความถี่ของพฤติกรรมเพิ่มขึ้น อันเป็นผลมาจากการที่แสดงพฤติกรรมดังกล่าวสามารถถอดถอนจากสิ่งเร้าที่ไม่พึงพอใจ (Aversive Stimuli) ออกไปได้ สิ่งเร้าที่ไม่พึงพอใจจะเป็นตัวเสริมแรงทางลบได้ ต่อเมื่อพฤติกรรมที่แสดงออกเพื่อถอดถอนสิ่งเร้าที่ไม่พึงพอใจนั้นเพิ่มขึ้น ดังนั้น สิ่งที่ไม่พึงพอใจ ไม่พึงปรารถนา หรือสิ่งที่รบกวนบุคคลต่าง ๆ ไม่จำเป็นที่จะต้องเป็นตัวเสริมแรงทางลบเสมอไป นอกเสียจากว่ามันจะทำให้พฤติกรรมที่แสดงออกแล้วสามารถถอดถอนสิ่งเร้าที่ไม่พึงพอใจได้นั้นมีความถี่เพิ่มขึ้น

การเสริมแรงทางลบจะเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมใน 2 ลักษณะ คือ พฤติกรรมการหลีกเลี่ยง (Escape Behavior) นั่นคือ เมื่ออินทรีย์ต้องเผชิญกับสภาพการณ์ที่ไม่พึงพอใจ (Aversive Event) ก็สามารถที่จะแสดงพฤติกรรมอื่นเพื่อที่จะถอดถอนสภาพการณ์ที่ไม่พึงพอใจนั้น พฤติกรรมอื่นที่แสดงออกนั้น เรียกว่า พฤติกรรมการหลีกเลี่ยง ถ้าพฤติกรรมอื่นที่แสดงออกเกิดบ่อยครั้งขึ้นเมื่อต้องเผชิญกับสภาพการณ์ที่ไม่พึงพอใจ สภาพการณ์ที่ไม่พึงพอใจจะทำหน้าที่เป็นตัวเสริมแรงทางลบทันที อย่างเช่น กรณีของหนูที่อยู่ในกรงแล้วถูกช็อกด้วยไฟฟ้า การช็อกด้วยไฟฟ้าจัดได้เป็นสภาพการณ์ที่ไม่พึงพอใจแก่หนู แต่ถ้าหนูไปกดคัน การช็อกด้วยไฟฟ้าจะยุติลง หรืออีกนัยหนึ่งสภาพการณ์ที่ไม่พึงพอใจถูกถอดถอนไป พฤติกรรมการไปกดคันของหนูนั่นจัดได้ว่าเป็นพฤติกรรมการหลีกเลี่ยง ถ้าพฤติกรรมการกดคันเกิดเพิ่มขึ้นเมื่อมีการช็อกด้วยไฟฟ้า การช็อกด้วยไฟฟ้าก็จะทำหน้าที่เป็นตัวเสริมแรงทางลบทันที หรือเมื่อคนเดินอยู่แล้วเกิดฝนตกก็จะกางร่มกันฝน ฝนตกจัดได้ว่าเป็นสภาพการณ์ที่ไม่พึงพอใจ พฤติกรรมการกางร่มในขณะนั้นก็จะกลายเป็นพฤติกรรมการหลีกเลี่ยง ถ้าเผชิญกับฝนตกบ่อยครั้งและทุกครั้งก็จะกางร่ม สภาพฝนตกจะกลายเป็นตัวเสริมแรงทางลบ

นอกจากพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงแล้ว อีกพฤติกรรมหนึ่งได้แก่ พฤติกรรมการหลีกเลี่ยง (Avoidance Behavior) เป็นพฤติกรรมที่เกิดจากการได้รับสัญญาณว่าเหตุการณ์ที่ไม่พึงพอใจจะเกิดขึ้น ซึ่งบุคคลสามารถหลีกเลี่ยงจากสิ่งเร้าที่ไม่พึงพอใจนั้นได้โดยการแสดงพฤติกรรมในลักษณะอื่นแทน เช่น การที่ใกล้สอบแล้วยังไม่ได้ดูหนังสือ แต่มักจะใช้เวลาส่วนใหญ่ดูโทรทัศน์ บุคคลนี้อาจจะพบว่า สิ่งเร้าที่ไม่พึงพอใจ (การสอบไม่ผ่าน) อาจจะเกิดขึ้นถ้ายังไม่ดูหนังสือ เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงจากสิ่งเร้า

ที่ไม่พึงพอใจ (การสอบไม่ผ่าน) บุคคลก็จะแสดงพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงโดยใช้เวลาในการอ่านหนังสือแทนที่จะดูโทรทัศน์ ถ้าพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงเกิดด้วยความถี่ที่เพิ่มมากขึ้น สิ่งเร้าที่ไม่พึงพอใจนั้นก็จะกลายเป็นตัวเสริมแรงทางลบ

ประเภทของตัวเสริมแรง

สิ่งที่มีศักยภาพเป็นตัวเสริมแรงได้นั้น แบ่งออกได้เป็น 5 ประเภทด้วยกัน (Rimm and Masters. 1979) คือ

1. ตัวเสริมแรงที่เป็นสิ่งของ (Material Reinforcers) เป็นตัวเสริมแรงที่กล่าวได้ว่ามีประสิทธิภาพกับเด็กมากที่สุด เนื่องจากเป็นตัวเสริมแรงที่ประกอบด้วยอาหาร ของที่เสปได้ และสิ่งของต่าง ๆ เช่น ขนม บุหรี่ เหล้า ของเล่น เสื้อผ้า น้ำหอม เป็นต้น ในกรณีของวัยรุ่นหรือผู้ใหญ่ก็ใช้ได้ผลในบางกรณีเช่นกัน เช่น กรณีที่ซื้อของขวัญให้คู่รักบ่อย ๆ หรือการที่บริษัทต่าง ๆ ให้รางวัลพนักงานของตนที่ทำงานได้ดี เป็นต้น

2. ตัวเสริมแรงทางสังคม (Social Reinforcers) แบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะคือ เป็นคำพูดและเป็นการแสดงออกทางท่าทาง ได้แก่ การชมเชย การยกย่อง การยิ้ม การเข้าใกล้ หรือการแตะตัว เป็นต้น ในชีวิตประจำวันของคนเรานั้นมีการให้และการรับการให้ตัวเสริมทางสังคมอยู่ตลอดเวลา เช่น แม่กอดลูกเมื่อลูกแสดงพฤติกรรมที่ตนพอใจ หรือการที่ครูไม่ได้ให้ความสนใจต่อการที่นักเรียนโต้เถียง เป็นต้น เนื่องจากตัวเสริมแรงทางสังคมนั้นมีอยู่ในสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ และค่อนข้างจะมีประสิทธิภาพในการปรับพฤติกรรมของบุคคล ดังนั้น จึงเป็นไปได้ที่มีการให้และการรับการให้โดยไม่รู้ตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากการแสดงออกที่เป็นภาษาท่าทาง เช่น การมอง หรือการแสดงออกทางสีหน้าที่ไม่พึงพอใจ การแสดงดังกล่าวย่อมมีผลต่อการแสดงออกของบุคคล ดังนั้น ผู้ทำหน้าที่ในการปรับพฤติกรรมจึงควรจะต้องระวังการแสดงออกในลักษณะดังกล่าวนี้ด้วย

3. ตัวเสริมแรงที่เป็นกิจกรรม (Activity Reinforcers) โดยส่วนใหญ่แล้วจะรู้จักตัวเสริมแรงลักษณะนี้ในชื่อของ หลักการของฟรีแม็ค (Premack Principle) ซึ่งกล่าวไว้ว่า กิจกรรมหรือพฤติกรรมที่มีความถี่สูงสามารถนำมาใช้เสริมแรงกิจกรรมหรือพฤติกรรมที่มีความถี่ต่ำได้ เช่น การได้รับอนุญาตให้ไปวิ่งที่สนามหญ้า อาจจะใช้เสริมแรงต่อพฤติกรรมการนั่งอยู่กับที่อย่างเงียบ ๆ ในห้องเรียนของเด็กได้ หรือการดูโทรทัศน์อาจใช้เป็นตัวเสริมแรงการทำการบ้านของเด็กได้ เป็นต้น

4. ตัวเสริมแรงที่เป็นเบี้ยอรรถกร (Token Reinforcers) เบี้ยอรรถกรเป็นตัวเสริมแรงที่จะมีคุณค่าของการเป็นตัวเสริมแรงได้ก็ต่อเมื่อสามารถนำไปแลกเปลี่ยนเป็นตัวเสริมแรงอื่น ๆ ได้ ตัวเสริมแรงที่นำไปแลกเปลี่ยนได้นั้น เรียกว่า ตัวเสริมแรงสนับสนุน (Back-up Reinforcer) เบี้ยอรรถกรจะมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นถ้าสามารถนำไปแลกตัวเสริมแรงอื่น ๆ ได้มากกว่า 1 ตัวขึ้นไป เบี้ยอรรถกรมักจะอยู่ในรูปของเงิน เบี้ย แด้ม แสตมป์ ดาว หรือคุปอง เป็นต้น ในปัจจุบันนี้จะเห็นได้ว่าเบี้ยอรรถกรจัดได้ว่าเป็นตัวเสริมแรงที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการปรับพฤติกรรมของบุคคล

5. ตัวเสริมแรงภายใน (Covert Reinforcers) ตัวเสริมแรงนี้ครอบคลุมถึงความคิด ความรู้สึกต่าง ๆ เช่น ความพึงพอใจ ความสุข หรือความภาคภูมิใจ เป็นต้น ซึ่งตัวเสริมแรงภายในนี้จะอธิบายได้ว่า ทำให้บุคคลจึงแสดงพฤติกรรมบางอย่างที่ไม่เห็นจะได้รับผลตอบแทนที่เห็นอย่างเด่นชัด

เช่น การทำบุญ หรือการให้เงินแก่อทาน เป็นต้น พฤติกรรมดังกล่าวอาจกล่าวได้ว่าบุคคลกระทำไป เพราะเกิดความรู้สึกเป็นสุขที่ได้ทำ หรืออย่างบางพฤติกรรม เช่น การไต่หน้าผา การดำน้ำ การขับรถด้วยความเร็วสูง ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เสี่ยงอันตราย แต่ผู้ที่แสดงพฤติกรรมที่เสี่ยงอันตรายนั้นอาจจะรู้สึกว่าเป็นสิ่งที่ท้าทาย ถ้าทำได้สำเร็จก็จะเกิดความภูมิใจ เป็นต้น ซึ่งความรู้สึกภายในดังกล่าวก็จัดได้ว่าเป็นตัวเสริมแรงต่อการแสดงพฤติกรรมนั้น นั่นเอง

ประเสริฐ จุฑา (2539 : 25) ได้กล่าวว่า โดยส่วนใหญ่แล้วผู้ใหญ่มักไม่ค่อยได้ให้แรงเสริมกับเด็กเมื่อเขาเริ่มทำพฤติกรรมที่ดี ที่พึงประสงค์ เพื่อให้พฤติกรรมที่ดีนั้นเกิดขึ้นแทนที่พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ได้

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษากับนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ซึ่งต้องการปรับพฤติกรรมความตั้งใจในขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน แต่โดยลักษณะของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษที่ค่อนข้างมีความสนใจในระยะสั้น ผู้วิจัยพิจารณาถึงตัวเสริมแรงที่คิดว่าเหมาะสมในการศึกษาแล้วว่าควรเป็นตัวเสริมแรงทางวัตถุหรือตัวเสริมแรงที่เป็นสิ่งของกับตัวเสริมแรงทางสังคม เนื่องจากการใช้เบี้ยอรรถกรต้องมีการนำไปแลกเปลี่ยนในภายหลัง ซึ่งนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษคงไม่สามารถเข้าใจลักษณะการใช้เบี้ยอรรถกรได้ และตัวเสริมแรงที่เป็นกิจกรรมก็ยังไม่สามารถใช้กับเด็กที่มีความต้องการพิเศษที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาได้ จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจว่าเมื่อใช้การเสริมแรงด้านสังคม กับการเสริมแรงด้านวัตถุจะให้ผลเป็นเช่นไร แตกต่างหรือไม่

การใช้แรงเสริมต่อการจัดการเรียนการสอน

ในการจัดการเรียนการสอน ครูจำเป็นต้องสร้างแรงจูงใจให้เกิดแก่นักเรียนเพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุจุดประสงค์ที่วางไว้ ในทำนองเดียวกันการจัดการเรียนการสอนที่จะส่งผลให้กระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนประการหนึ่งได้แก่ ความตั้งใจ สามารถสร้างได้โดยใช้การสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้เรียน ซึ่งมีหลายวิธี วิธีการหนึ่งได้แก่การใช้แรงเสริม

1. การชมเชยหรือตำหนิ เป็นการเสริมแรงโดยนำเอาวิธีการกระตุ้นให้นักเรียนร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน โดยมุ่งให้ได้รับรางวัลและหลีกเลี่ยงการถูกลงโทษ อาจจะเป็นนามชมรรณภาษา หรือสัญลักษณ์ก็ได้ จากการศึกษาของสถาบันระหว่างชาติสำหรับการค้นคว้าเรื่องเด็ก (สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์. 2511) ได้รายงานผลการค้นคว้าเกี่ยวกับการชมเชยและการตำหนิว่า เด็กที่ประสบผลสำเร็จด้านการเรียน ทั้งการชมเชยและการตำหนิจะทำให้ผลการเรียนดีขึ้น แต่เด็กที่ทำงานดีมีประสิทธิภาพอยู่แล้ว การชมเชยและการตำหนิจะไม่ช่วยให้งานดีขึ้น สำหรับเด็กที่ประสบความล้มเหลวทางการเรียน เมื่อได้รับการชมเชยจะทำงานหรือเรียนได้ดีขึ้น ส่วนทอมสัน (Thompson. 1944) พบว่า การชมจะมีผลต่อการเรียนหรือการทำงานมากกว่าการตำหนิ และการตำหนินั้นใช้ได้กับเด็กเก่งและเด็กที่กล้าและชอบแสดงออก ในทางตรงกันข้าม เด็กที่เก็บตัวเปรียบกับเด็กอ่อนควรให้การชมเชยมากกว่าการตำหนิ ซึ่ง แกร์ริสัน (Garrison. 1972) พบว่า การชมเชยอย่างเดียวจะได้ผลดีพอ ๆ กับการตำหนิและการชมเชย ซึ่งพอสรุปได้ว่า การชมเชยและการตำหนิจะได้ผลดีมาน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับสถานการณ์และบุคคลเป็นสำคัญ ดังนั้น การใช้คำชมและตำหนินั้นต้องคำนึงถึงบุคคลและสถานการณ์และเลือกใช้ให้เหมาะสม ซึ่งผู้วิจัยของเลือกใช้การชมเชยเป็นการใช้แรงเสริม

ทางสังคม เนื่องจากนักเรียนที่ผู้วิจัยศึกษาเป็นนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ซึ่งการดำเนินไม่สามารถจะใช้เพื่อการปรับพฤติกรรมความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนได้

2. การให้รางวัลและการลงโทษ เป็นการมุ่งในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งในการใช้ควรคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

- ความเหมาะสม ควรจะใช้ให้เหมาะสมกับเด็กแต่ละคน เพราะการให้รางวัลอาจจะทำให้เด็กคำนึงถึงรางวัลมากกว่าความสำเร็จของตน หรือการลงโทษจะมีผลทำให้คนหลบหนีและเก็บกด ตลอดจนเกิดความก้าวร้าวในภายหลังได้
- การลงโทษไม่ควรจะรุนแรง หรือลงโทษพร่ำเพรื่อ และควรจะให้เด็กรู้ว่าถ้า ลงโทษแล้วตนดีขึ้นจะเป็นประโยชน์ที่สุด จะกลายเป็นรางวัลไปในตัว
- การให้รางวัลและการลงโทษ ควรจะกระทำทันที และต้องเหมาะสมกับสถานการณ์ จึงจะได้ผลดีมากกว่าการเว้นระยะให้นานออกไป

สำหรับการให้รางวัลนั้น กรุงเทพมหานคร โดยหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานการศึกษา (มปป. : 39 - 40) ได้กล่าวว่าเป็นการให้แรงเสริมแก่เด็ก เมื่อเด็กแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์แล้ว เป็นผลทำให้เด็กได้รับรางวัลที่เด็กชอบตามมา ซึ่งหมายถึง พฤติกรรมของเด็กได้รับแรงเสริมและจากการที่เด็กได้รับแรงเสริมนี้ ทำให้การกระทำนั้นหนักแน่นยิ่งขึ้น แต่ถ้าวการกระทำที่นำไปสู่ผลที่ไม่น่าพึงพอใจ ไม่ได้รับแรงเสริมก็จะทำให้การกระทำนั้นอ่อนแรงลงไป

การให้รางวัลอย่างเป็นระบบจะช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ สำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ครูต้องทราบว่าอะไรเป็นรางวัล เด็กบางคนอาจให้รางวัลทางสังคมตามธรรมชาติ เช่น ให้คำชมเชยก็เพียงพอ แต่เด็กบางคนอาจไม่สนองตอบต่อคำชมเชย ครูจำเป็นต้องใช้วิธีอื่นที่เป็นการเสริมแรงทางบวกสลับกันไป รางวัลที่ให้มีทั้งรางวัลภายนอกและรางวัลที่แท้จริง ซึ่งครูจะต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับเด็กแต่ละคน

รางวัลภายนอก (Extrinsic Reward) คือสิ่งที่ได้รับจากบุคคลอื่น เช่น การโอบกอด คำชมเชย สิ่งของ เป็นต้น

รางวัลที่แท้จริง (Intrinsic Reward) คือรางวัลที่มาจากความรู้สึกภายในที่บุคคลนั้นได้รับความพอใจส่วนตัว เช่น ความภูมิใจที่ทำงานสำเร็จ ความสุขจากงานที่ทำ เป็นต้น

เมื่อเด็กเริ่มเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ครูควรให้รางวัลภายนอก เช่น ให้กำลังใจ ให้คำชมเชย เป็นต้น แต่เมื่อเด็กเข้าใจงานแล้ว สามารถปฏิบัติงานได้ เด็กจะเกิดความสุขและมีความสบายใจที่เกิดการเรียนรู้หรือประสบความสำเร็จในงานที่ได้ทำ รางวัลที่แท้จริงจึงเข้ามามีบทบาทแทนที่ เด็กจะรู้สึกสนุกกับงานที่ทำและเกิดการเรียนรู้

การให้รางวัลภายนอกแก่เด็ก ควรปฏิบัติดังนี้

1. ควรให้รางวัลอย่างทันทีทันใด
2. ควรให้รางวัลด้วยความจริงใจ
3. ควรให้รางวัลอย่างสม่ำเสมอ

การให้รางวัลภายนอกโดยยึดหลักปฏิบัติ 3 ข้อนี้ จะมีความสำคัญสำหรับครู เมื่อจะเริ่มสอนส่วนของงานที่ยากหรืองานที่ไม่น่าสนใจสำหรับเด็ก ครูควรให้รางวัลที่มีผลหนักแน่นที่สุดเท่าที่จะทำได้ ในขณะที่นักเรียนเริ่มจะสนใจงานหรือทำงานได้บ้างแล้ว การให้รางวัลที่หนักแน่นและให้รางวัลที่สม่ำเสมอก็จะลดความจำเป็นลงไป แต่อย่างไรก็ตามรางวัลภายนอกก็ยังมีความสำคัญในการสร้างแรงเสริม และยังคงควรนำมาใช้ได้เสมอกับเด็กทุกคน

รางวัลที่กล่าวมาแล้วยังสามารถแบ่งตามลักษณะของการให้อีก ได้แก่

1. รางวัลให้ง่าย คือ รางวัลที่ครูไม่ต้องใช้ความพยายามในการให้มากนัก รางวัลทางสังคมเป็นรางวัลที่ให้ง่าย เช่น คำชมเชย การยิ้ม การโอบกอด ฯลฯ รางวัลที่ให้ง่ายจะมีลักษณะดังนี้

- ให้ได้ทันทีทันใด
- ให้ภายหลังเด็กแสดงพฤติกรรมที่ถูกต้องแล้วทุกพฤติกรรม
- ได้รับความสนใจจากนักเรียนได้ง่าย
- สลายรางวัลได้รวดเร็ว

2. รางวัลให้ยาก คือ รางวัลที่ครูผู้สอนให้ทันทีทันใดได้ยาก และยากที่จะสอดคล้องประสานเข้ากับการสอน เช่น อนุญาตให้เด็กไปเดินเล่นนอกโรงเรียนในเวลาเรียน รางวัลบางชนิดยากที่จะสิ้นสุด เช่น เด็กไม่หยุดเล่นของเล่นที่ได้เป็นรางวัล ทำให้ใช้เวลากับการเล่นมากหรือนานเกินควรเหลือเวลาทำงานน้อยลง อย่างไรก็ตามรางวัลให้ยากยังมีความจำเป็นที่ครูต้องใช้ เพราะอาจเป็นรางวัลที่เด็กตอบสนองได้

การให้รางวัล เป็นการเสริมแรงไปสู่การเรียนรู้ การเสริมแรงทางบวกจะช่วยให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามการให้รางวัลแก่เด็กที่มีความต้องการพิเศษ ครูต้องพิจารณาถึงความสำคัญของงานกับความเหมาะสมของรางวัล บางครั้งการให้รางวัลเป็นสิ่งของที่ไม่อาจตอบสนองก็ทำงานของเด็กได้ แต่ความเข้าใจ ความอบอุ่น หรือการโอบกอดจากครูก็อาจเป็นแรงเสริมให้เด็กทำงานจนประสบผลสำเร็จได้ การให้รางวัลในบางส่วนแต่ละครั้ง ไม่ควรให้บ่อยพร่ำเพรื่อ ครูควรมีจุดประสงค์หรือจุดมุ่งหมายในแต่ละครั้งที่สอน และควรให้เหมาะสมกับวัยและเหมาะสมกับเด็กแต่ละคนด้วย

สำหรับการวิจัยครั้งนี้เลือกการให้รางวัลเป็นสิ่งของเป็นการใช้แรงเสริมทางวัตถุในการปรับพฤติกรรมความตั้งใจร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ไม่เลือกการลงโทษ เนื่องจากเป็นนักเรียนที่อาจเคยล้มเหลวในการเรียนการสอนมาก่อนแล้วจึงมักมีพฤติกรรมหลีกเลี่ยงการร่วมกิจกรรมอยู่แล้ว ถ้าใช้วิธีการลงโทษอาจทำให้นักเรียนหลีกเลี่ยงและมีพฤติกรรมก้าวร้าวได้มากขึ้น

จะเห็นได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษจำเป็นต้องเพิ่มความตั้งใจร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ เพราะจะทำให้การเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษเพิ่มมากขึ้น และการใช้เกมการศึกษาเป็นอีกวิธีการหนึ่งที่สามารถเพิ่มความตั้งใจให้นักเรียนได้ แต่สำหรับนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษแล้วยังไม่มีการวิจัยใดสนับสนุนว่าสามารถเพิ่มความตั้งใจได้ ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เกมการศึกษาร่วมกับการใช้แรงเสริม เพื่อศึกษาผลต่อความ

ตั้งใจจะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างการใช้เกมการศึกษากับการสอนปกติ การใช้แรงเสริมทางสังคมกับการใช้แรงเสริมทางวัตถุ และพิจารณาเปรียบเทียบของการใช้เกมการศึกษาร่วมกับการใช้แรงเสริม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสริมแรง

อนงค์ ศรียาภย์ (2535) ได้ศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมการลุกเดินเหินจากที่นั่งของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเกร็ดกลาง ภาพสินธุ์ โดยใช้การเสริมแรงด้วยคำชมเชย กับไม่มีการเสริมแรง พบว่า นักเรียนที่ได้รับการชมเชยเมื่อไม่มีการลุกเดินเหินสามารถนั่งอยู่กับโต๊ะได้นานกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับคำชมเชยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และยังพบอีกว่า นักเรียนมีแนวโน้มของพฤติกรรมการลุกเดินเหินจากที่นั่งลดลงเมื่อได้รับการชมเชย และพฤติกรรมการนั่งอยู่กับที่จะคงทนอยู่ได้ประมาณ 3 – 4 วัน เมื่อได้รับคำชมเชยอีกพฤติกรรมการนั่งอยู่กับที่ก็จะเพิ่มขึ้นอีก

บุบผา กรองแก้ว (2536) ได้ศึกษาการให้การเสริมแรงสองประเภท ได้แก่ การเสริมแรงทางสังคม กับการเสริมแรงทางวัตถุ ในกลุ่มนักเรียนภาคพิเศษ ระดับ ปวช.1 วิทยาลัยอาชีวศึกษาสิงห์บุรี ระหว่างการเรียนการสอน เพื่อศึกษาถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา 20001501 คณิตศาสตร์ พบว่า นักเรียนห้องที่ได้รับการเสริมแรงทางสังคมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา 20001501 คณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนห้องที่ได้รับการเสริมแรงทางวัตถุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ จากผลการวิเคราะห์กระบวนการจัดการเรียนการสอนและการให้การเสริมแรงพบว่า เมื่อให้การเสริมแรงจะทำให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายมากยิ่งขึ้น และการเสริมแรงทางวัตถุเป็นการเสริมแรงที่มีความคงทนต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอนน้อยกว่าการเสริมแรงทางสังคม

ทิพวรรณ หอมทูน และสัจจา จิรายุทธ (2541) ได้ศึกษาสภาพปัญหาการของให้รางวัล 2 ประเภท ได้แก่ รางวัลที่เป็นวัตถุ และรางวัลที่เป็นคำชมเชย อย่างละ 5 ชนิด ในเด็กนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ที่เรียนร่วมกับเด็กปกติ ระดับประถมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ เขต 4 จำนวน 20 โรงเรียน พบว่า สภาพปัญหาที่พบในการให้รางวัลกับเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ร่วมกับเด็กปกติ ได้แก่ ครูไม่ทราบวิธีการให้รางวัลที่ถูกต้อง ครูต้องหาซื้อด้วยเงินส่วนตัว สำหรับรางวัลที่เป็นวัตถุ ครูไม่สามารถค้นหาความต้องการในประเภทรางวัลของเด็ก และลักษณะของครูยังมีวัฒนธรรมดั้งเดิมที่ไม่ให้รางวัลเมื่อเด็กทำดี แต่ลงโทษเมื่อเด็กทำผิด ตามลำดับ ส่วนรางวัลที่เป็นคำชมเชยนั้น เด็กที่มีปัญหาการเรียนรู้อาจตอบสนองไม่แตกต่างไปจากรางวัลที่เป็นวัตถุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเด็กมีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์มากขึ้นเมื่อได้รับรางวัลทั้งสองประเภทมากขึ้น สำหรับความคงทนของพฤติกรรมที่พึงประสงค์ในเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้กลับพบว่า เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ที่ได้รับรางวัลเป็นวัตถุมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์คงทนกว่าเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ที่ได้รับรางวัลเป็นคำชมเชย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นิยามศัพท์ปฏิบัติการ

1. ความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน หมายถึง พฤติกรรมของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยความตั้งใจ โดยที่ความตั้งใจแสดงออกได้ด้วยพฤติกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในขณะมีกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เกมการศึกษา ได้แก่ การเข้าร่วมหรือให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม การตั้งใจฟังขณะครูบรรยายในเรื่องเกี่ยวกับกิจกรรม การตั้งใจร่วมทำกิจกรรมตามคำสั่ง การพูดหรือการซักถามในเรื่องที่เกี่ยวกับกิจกรรมนั้น ๆ การไม่เล่นและไม่พูดคุยกับเพื่อนคนอื่นที่ไม่ใช่เรื่องเกี่ยวกับกิจกรรม ซึ่งสามารถวัดได้ด้วยแบบสังเกตพฤติกรรมความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยที่ความถี่จากแบบสังเกตมาก หมายถึง มีความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนสูง และความถี่จากแบบสังเกตน้อย หมายถึง มีความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนต่ำ

2. การเสริมแรง หมายถึง การสร้างแรงจูงใจด้วยวิธีการให้กำลังใจเมื่อนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษสามารถร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เกมการศึกษาได้ถูกต้อง ซึ่งในการวิจัยนี้ใช้การเสริมแรง 2 แบบ ได้แก่

2.1 การเสริมแรงด้วยรางวัลด้านวัตถุ ได้แก่ การให้กำลังใจด้วยการให้รางวัลเป็นดาวยางลบ สีเทียน ขนมห เป็นต้น

2.2 การเสริมแรงด้วยรางวัลด้านสังคม ได้แก่ การให้กำลังใจด้วยการให้รางวัลด้วยการมอง การเดินเข้าหา การยิ้ม การกล่าวชม การแตะเนื้อต้องตัว การโอบกอด เป็นต้น

สมมติฐานการวิจัย

1. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเมื่อใช้เกมการศึกษาเสริมแรงด้านสังคมและด้านวัตถุของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ส่งผลให้ความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนสูงขึ้น

2. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเมื่อใช้เกมการศึกษาเสริมแรงด้านสังคม ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษมีความตั้งใจสูงกว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเมื่อใช้เกมการศึกษาเสริมแรงด้านวัตถุ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดสุวรรณาราม เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร จำนวน 8 คน

วิธีการทดลอง

การศึกษาเรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เกมการศึกษาที่มีผลต่อความตั้งใจ ขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดสุวรรณาราม เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแบบแผนการทดลอง และมีขั้นตอน ดังนี้

แบบแผนการทดลอง

การศึกษานี้เป็นการทดลองแบบ One group posttest design วิธีการทดลองมีทั้งสิ้น 2 แบบ ได้แก่

1. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนใช้เกมการศึกษาที่มีการเสริมแรงทางสังคม
2. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนใช้เกมการศึกษาที่มีการเสริมแรงทางวัตถุ

วิธีดำเนินการทดลอง

เนื่องจากกลุ่มทดลองจะได้รับการทดลองทั้ง 2 แบบ ดังนั้นจำเป็นต้องกำหนดการทดลองเพื่อให้เหมาะสม ดังนี้

1. ผู้วิจัยสร้างความคุ้นเคยกับนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษที่เป็นกลุ่มทดลอง
2. แบ่งกลุ่มทดลองออกเป็น 2 กลุ่มย่อย และให้หมายเลขประจำกลุ่ม
3. จัดการทดลองออกเป็น 5 สัปดาห์ โดยเว้นการทดลอง 1 สัปดาห์ และได้กำหนดการทดลองดังตาราง 4

ตาราง 4 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ โดยใช้เกม การศึกษาร่วมกับการเสริมแรง

วัน	ภาคเช้า			ภาคบ่าย		
	เกมที่	การเสริมแรง	หมายเลขนักเรียน	เกมที่	การเสริมแรง	หมายเลขนักเรียน
สัปดาห์ที่ 1						
จันทร์	1	ทางสังคม	1-2-3-4	2	ทางสังคม	1-2-3-4
		ทางวัตถุ	5-6-7-8		ทางวัตถุ	5-6-7-8
อังคาร	3	ทางสังคม	2-3-4-5	4	ทางสังคม	2-3-4-5
		ทางวัตถุ	6-7-8-1		ทางวัตถุ	6-7-8-1
พุธ	5	ทางสังคม	3-4-5-6	6	ทางสังคม	3-4-5-6
		ทางวัตถุ	7-8-1-2		ทางวัตถุ	7-8-1-2
พฤหัสบดี	7	ทางสังคม	4-5-6-7	8	ทางสังคม	4-5-6-7
		ทางวัตถุ	8-1-2-3		ทางวัตถุ	8-1-2-3
สัปดาห์ที่ 2						
จันทร์	1	ทางสังคม	5-6-7-8	2	ทางสังคม	5-6-7-8
		ทางวัตถุ	1-2-3-4		ทางวัตถุ	1-2-3-4
อังคาร	3	ทางสังคม	6-7-8-1	4	ทางสังคม	6-7-8-1
		ทางวัตถุ	2-3-4-5		ทางวัตถุ	2-3-4-5
พุธ	5	ทางสังคม	7-8-1-2	6	ทางสังคม	7-8-1-2
		ทางวัตถุ	3-4-5-6		ทางวัตถุ	3-4-5-6
พฤหัสบดี	7	ทางสังคม	8-1-2-3	8	ทางสังคม	8-1-2-3
		ทางวัตถุ	4-5-6-7		ทางวัตถุ	4-5-6-7
สัปดาห์ที่ 3 ไม่มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรง						
สัปดาห์ที่ 4						
จันทร์	1	ทางสังคม	1-2-3-4	2	ทางสังคม	1-2-3-4
		ทางวัตถุ	5-6-7-8		ทางวัตถุ	5-6-7-8
อังคาร	3	ทางสังคม	2-3-4-5	4	ทางสังคม	2-3-4-5
		ทางวัตถุ	6-7-8-1		ทางวัตถุ	6-7-8-1
พุธ	5	ทางสังคม	3-4-5-6	6	ทางสังคม	3-4-5-6
		ทางวัตถุ	7-8-1-2		ทางวัตถุ	7-8-1-2
พฤหัสบดี	7	ทางสังคม	4-5-6-7	8	ทางสังคม	4-5-6-7
		ทางวัตถุ	8-1-2-3		ทางวัตถุ	8-1-2-3

ตาราง 4 (ต่อ)

วัน	ภาคเช้า			ภาคบ่าย		
	เกมที่	การเสริมแรง	หมายเลขนักเรียน	เกมที่	การเสริมแรง	หมายเลขนักเรียน
สัปดาห์ที่ 5						
จันทร์	1	ทางสังคม	5 – 6 – 7 – 8	2	ทางสังคม	5 – 6 – 7 – 8
		ทางวัตถุ	1 – 2 – 3 – 4		ทางวัตถุ	1 – 2 – 3 – 4
อังคาร	3	ทางสังคม	6 – 7 – 8 – 1	4	ทางสังคม	6 – 7 – 8 – 1
		ทางวัตถุ	2 – 3 – 4 – 5		ทางวัตถุ	2 – 3 – 4 – 5
พุธ	5	ทางสังคม	7 – 8 – 1 – 2	6	ทางสังคม	7 – 8 – 1 – 2
		ทางวัตถุ	3 – 4 – 5 – 6		ทางวัตถุ	3 – 4 – 5 – 6
พฤหัสบดี	7	ทางสังคม	8 – 1 – 2 – 3	8	ทางสังคม	8 – 1 – 2 – 3
		ทางวัตถุ	4 – 5 – 6 – 7		ทางวัตถุ	4 – 5 – 6 – 7

4. ในแต่ละสัปดาห์จะทดลอง 4 วัน เข้า-บ่าย ครั้งละ 30 นาที รวม 8 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยกำหนดเป็นวันจันทร์ – วันพฤหัสบดี ซึ่งในแต่ละครั้งจะใช้ชุดเกมการศึกษาเพียง 1 ชุด

5. ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้ช่วยวิจัยบันทึกสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษทั้ง 8 คน

6. นำข้อมูลจากการสังเกตมาวิเคราะห์ทางสถิติ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เนื่องจากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อศึกษาความตั้งใจและร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนเมื่อใช้เกมการศึกษาและเมื่อใช้แรงเสริม ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ดังนั้นเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองจึงประกอบด้วย

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เกมการศึกษา
2. ชุดเกมการศึกษา จำนวน 8 ชุด ประกอบด้วย
 - เกมการศึกษาประเภทการจัดหมวดหมู่
 - เกมการศึกษาประเภทจับคู่
 - เกมการศึกษาประเภทต่อภาพให้สมบูรณ์
 - เกมการศึกษาประเภทเรียงลำดับ
 - เกมการศึกษาประเภทวางภาพต่อปลาย
 - เกมการศึกษาประเภทจับคู่แบบตารางสัมพันธ์
3. แผนการให้แรงเสริม
4. แบบสังเกตพฤติกรรมความตั้งใจและร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนโดยใช้เกมการศึกษา

การสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนโดยใช้เกมการศึกษา เพื่อเสริมสร้างความตั้งใจและร่วมกิจกรรมการเรียนรู้การสอนเมื่อใช้เกมการศึกษาและเมื่อใช้แรงเสริม มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาแนวการจัดประสบการณ์ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดสุวรรณาราม เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร แต่ละราย ในเรื่องของพัฒนาการทางร่างกาย สติปัญญา อารมณ์-สังคม ได้แก่ ความสามารถในการใช้ภาษา การสื่อสาร การใช้กล้ามเนื้อมัดย่อย การปฏิบัติตามคำสั่ง ฯลฯ

2. วิเคราะห์ผลการศึกษาแนวการจัดประสบการณ์ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษของแต่ละรายออกเป็นประเภท 6 ประเภท ได้แก่ การจัดหมวดหมู่ จับคู่ ต่อภาพให้สมบูรณ์ เรียงลำดับภาพต่อปลาย และจับคู่แบบตารางสัมพันธ์

3. สร้างผังประสบการณ์ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ และแนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนจากผลการวิเคราะห์เป็นรายบุคคล เพื่อใช้ประกอบการเลือกเนื้อหาพร้อมกับเกมการศึกษา

ชุดเกมการศึกษา

การสร้างชุดเกมการศึกษาเพื่อเสริมสร้างความตั้งใจและร่วมกิจกรรมการเรียนรู้การสอน มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกมการศึกษาในระดับประถมศึกษา

2. สร้างชุดเกมการศึกษา ผู้วิจัยได้นำแนวทางการสร้างชุดเกมการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ นำมาปรับปรุงวิธีการเล่นเกมการศึกษาในนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ รวมทั้งสิ้น 8 ชุด จากเกมการศึกษา 6 ประเภท ดังนี้

- เกมการศึกษาประเภทการจัดหมวดหมู่
- เกมการศึกษาประเภทจับคู่
- เกมการศึกษาประเภทต่อภาพให้สมบูรณ์
- เกมการศึกษาประเภทเรียงลำดับ
- เกมการศึกษาประเภทวางภาพต่อปลาย
- เกมการศึกษาประเภทจับคู่แบบตารางสัมพันธ์

ซึ่งเกมการศึกษาทั้ง 8 ชุดนี้ โดยหลักการมุ่งเน้นการเสริมสร้างความตั้งใจและร่วมกิจกรรมการเรียนรู้การสอนมากกว่าการมุ่งเน้นในเรื่องของพัฒนาการเรียนรู้ ทั้งนี้เนื่องจาก ผู้วิจัยต้องการทราบผลของการใช้เกมการศึกษาในการเสริมสร้างความตั้งใจและร่วมกิจกรรมการเรียนรู้การสอน เพราะกลุ่มทดลองเป็นนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษที่มีความหลากหลายในเรื่องของเนื้อหา ซึ่งไม่สามารถระบุอย่างแน่นอนลงไปในเกมการศึกษาได้ แต่สามารถสร้างเกมการศึกษาในเรื่องวิธีการใช้เกมการศึกษาได้

3. นำชุดเกมการศึกษาที่สร้างแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเกมการศึกษา จำนวน 3 คน ตรวจสอบเรื่องวิธีการใช้เกมการศึกษาในแต่ละตัวอย่างเนื้อหา เพื่อพิจารณาดังนี้

- ความเหมาะสมและชัดเจนเกี่ยวกับขนาด รูปทรง สี สัน
- เรียงลำดับความยากง่ายของเกมการศึกษาแต่ละชุด

4. นำชุดเกมการศึกษาที่ได้ปรับปรุงแล้วใช้กับนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครที่ไม่ใช่กลุ่มทดลอง เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมทางด้านเวลา ด้านกิจกรรม และด้านอื่น ๆ เพื่อปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปสร้างเป็นแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เกมการศึกษาเพื่อใช้เป็นชุดเกมการศึกษาสำหรับการศึกษาต่อไป

แผนการให้แรงเสริม

การวางแผนการให้แรงเสริมเพื่อเสริมสร้างความตั้งใจและร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสริมแรงในระดับประถมศึกษา
2. จำแนกแรงเสริมที่เหมาะสมกับการใช้ในการทดลองเป็น 2 ประเภท ได้แก่ แรงเสริมทางวัตถุ และแรงเสริมทางสังคมออกเป็นวิธีย่อย ๆ สำหรับการปฏิบัติโดยให้นิยามปฏิบัติการในแต่ละวิธี และช่วงเวลาในการให้แรงเสริมแต่ละวิธี
3. นำผลการจำแนกแรงเสริมที่เหมาะสมให้ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการปรับพฤติกรรม ตรวจสอบความเหมาะสมดังนี้
 - ความเหมาะสมของแบบ ช่วงเวลา และวิธีการใช้
 - เรียงลำดับความเหมาะสมของการใช้แรงเสริมก่อน-หลัง
4. วางแผนการใช้แรงเสริมในขณะที่ใช้เกมการศึกษา

แบบสังเกตพฤติกรรมความตั้งใจและร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน

แบบสังเกตพฤติกรรมความตั้งใจและร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสังเกต และพฤติกรรมความตั้งใจและร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน
2. ความตั้งใจและร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนที่ได้นิยามไว้เป็นศัพท์เฉพาะ นำมาปรับให้เป็นนิยามปฏิบัติการเพื่อให้มีเกณฑ์ในการตัดสินพฤติกรรมที่เกิดขึ้นว่าเป็นพฤติกรรมความตั้งใจและร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนหรือไม่ และเพื่อให้เหมาะสมกับการวัดในนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ เนื่องจากนักเรียนประเภทนี้มีลักษณะที่แตกต่างไปจากนักเรียนปกติ
3. สร้างผังการสังเกตพฤติกรรม วิธีการบันทึกการสังเกต และแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมความตั้งใจและร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนจากนิยามปฏิบัติการ
4. นำผังการสังเกตพฤติกรรม วิธีการบันทึกการสังเกต และแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมความตั้งใจและร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน ให้ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการปรับพฤติกรรมตรวจสอบความถูกต้องเชิงโครงสร้าง
5. ปรับปรุงผังการสังเกตพฤติกรรม วิธีการบันทึกการสังเกต และแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมความตั้งใจและร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

6. ผู้กวีวิธีการบันทึกแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมความตั้งใจร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนกับผู้ช่วยวิจัยจำนวน 2 ท่าน

7. ทดสอบผู้ช่วยวิจัย โดยให้ผู้ช่วยวิจัยได้ทดลองบันทึกการสังเกตในแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมความตั้งใจร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน ตามผังการสังเกต และวิธีการบันทึกการสังเกต เพื่อหาความเที่ยงตรงของการสังเกต

การเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการเก็บข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ มีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้กวีช่วยวิจัย 2 ท่าน ในเรื่องการบันทึกการสังเกตลงในแบบสังเกตพฤติกรรมความตั้งใจร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้มีความเชื่อมั่นได้ว่าผู้ช่วยวิจัยสามารถบันทึกการสังเกตได้ตรงและสอดคล้องกันในช่วงเวลาที่กำหนด

2. ผู้ช่วยวิจัยบันทึกการสังเกตลงในแบบสังเกตพฤติกรรมความตั้งใจร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษที่เป็นกลุ่มทดลองเป็นรายบุคคล เพื่อเก็บข้อมูลหลังการทดลอง โดยบันทึกการสังเกตในช่วงเวลาที่กำหนดและก่อนการทดลอง 1 ครั้ง และในช่วงเวลาที่กำหนดและเป็นช่วงเวลาที่กำลังทดลอง และบันทึกการสังเกตทั้ง 8 ครั้ง

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เกมการศึกษาที่มีผลต่อความตั้งใจร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดสุวรรณาราม เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ข้อมูลที่ได้สามารถนำมาวิเคราะห์แต่ละประเภทเป็นรายบุคคล มีรายละเอียดดังนี้

1. ทดสอบความถูกต้องเที่ยงตรงของการสังเกต โดยใช้สถิติแคปป่า (Kappa) (Cohen. 1965) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ของความสอดคล้อง .538 – 1.000 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. หาค่าสถิติพื้นฐานของความตั้งใจร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้สถิติมัธยฐาน (Median ใช้สัญลักษณ์ Mdn) และส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ (Quartile Deviation ใช้สัญลักษณ์ QD) ซึ่งมีสูตร ดังนี้

$$\text{Mdn} = X_{p50} \text{ หรือ } X_{q2}$$

เมื่อ X หมายถึง ความตั้งใจร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน

p50 หมายถึง ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50

q2 หมายถึง ตำแหน่งควอไทล์ที่ 2

$$\text{QD} = \frac{Q_3 - Q_1}{2}$$

เมื่อ Q₃ หมายถึง ความตั้งใจร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนตำแหน่งที่ 3 ใน 4

Q₁ หมายถึง ความตั้งใจร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนตำแหน่งที่ 1 ใน 4

3. แสดงลักษณะ (Profile) ความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นรายบุคคล โดยใช้ กราฟเชิงเส้น (Linear Graph)

4. เปรียบเทียบรอยคะแนนพฤติกรรมจากแบบสังเกตความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนเมื่อใช้เกมการศึกษา ร่วมกับการเสริมแรงด้านสังคม และเมื่อใช้เกมการศึกษา ร่วมกับการเสริมแรงด้านวัตถุของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ โดยใช้สถิติแบบสัมพันธ์ (Related) และแบบนอนพาราเมตริก (Non-parametric statistics) ด้วยสถิติ The Wilcoxon Matched Pairs Signed Ranks Test ใช้สัญลักษณ์ T (วิเชียร เกตุสิงห์. มปป. : 108 – 111)

$$T = \sum(\text{Rank -})$$

เมื่อ $\sum$ หมายถึง ผลรวม

Rank - หมายถึง ลำดับที่ของเครื่องหมายที่มีน้อยกว่า

แล้วจึงนำค่า T ไปคำนวณหาค่า Z เพื่อการทดสอบระดับนัยสำคัญทางสถิติ โดยสูตร

$$Z = \frac{T - \frac{N(N+1)}{4}}{\sqrt{\frac{N(N+1)(2N+1)}{24}}}$$

เมื่อ Z หมายถึง คะแนนมาตรฐาน

N หมายถึง จำนวนชุดของความตั้งใจร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน

จากการทำการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์ผลการวิจัยทั้งกลุ่ม และวิเคราะห์ผลการวิจัยเป็นรายกรณีอย่างละเอียด โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะอาการ ประวัติของกรณีตัวอย่างโดยละเอียด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษาความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เกมการศึกษา ร่วมกับการเสริมแรง ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดสุวรรณาราม กรุงเทพมหานคร พอสรุปได้ดังนี้

* ความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน

ความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนที่บันทึกในแบบบันทึกพฤติกรรมความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนที่วัดได้จากความถี่ ซึ่งมีหน่วยเป็น 1 หน่วย : 20 วินาที ซึ่งโดยภาพรวมของความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนมีดังตารางที่ 5

ตาราง 5 ค่ามัธยฐานและส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ของความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน ก่อนการใช้เกมการศึกษา และหลังการใช้เกมการศึกษา ร่วมกับการเสริมแรง

ความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน		มัธยฐาน	ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์
ก่อนใช้เกมการศึกษา		35.25	7.81
การใช้เกมการศึกษา ร่วมกับการเสริมแรงด้าน	สังคม	51.53	4.98
	เกมที่ 1 การจัดหมวดหมู่สี	48.25	5.75
	เกมที่ 2 การจัดหมวดหมู่รูปทรง	51.25	5.69
	เกมที่ 3 การจับคู่	52.50	4.25
	เกมที่ 4 การต่อภาพให้สมบูรณ์	52.25	4.56
	เกมที่ 5 การต่อภาพให้สมบูรณ์	52.25	4.56
	เกมที่ 6 การเรียงลำดับ	53.50	4.13
	เกมที่ 7 การวางภาพต่อปลาย	49.00	5.06
	เกมที่ 8 การจับคู่แบบตารางสัมพันธ์	54.25	6.63
	สังคมระยะที่ 1	49.75	5.33
	เกมที่ 1 การจัดหมวดหมู่สี	45.50	6.13
	เกมที่ 2 การจัดหมวดหมู่รูปทรง	49.50	6.25
	เกมที่ 3 การจับคู่	50.50	4.75
	เกมที่ 4 การต่อภาพให้สมบูรณ์	51.00	5.00
	เกมที่ 5 การต่อภาพให้สมบูรณ์	51.00	5.00
	เกมที่ 6 การเรียงลำดับ	52.00	3.88
	เกมที่ 7 การวางภาพต่อปลาย	46.50	6.00
	เกมที่ 8 การจับคู่แบบตารางสัมพันธ์	52.50	6.50

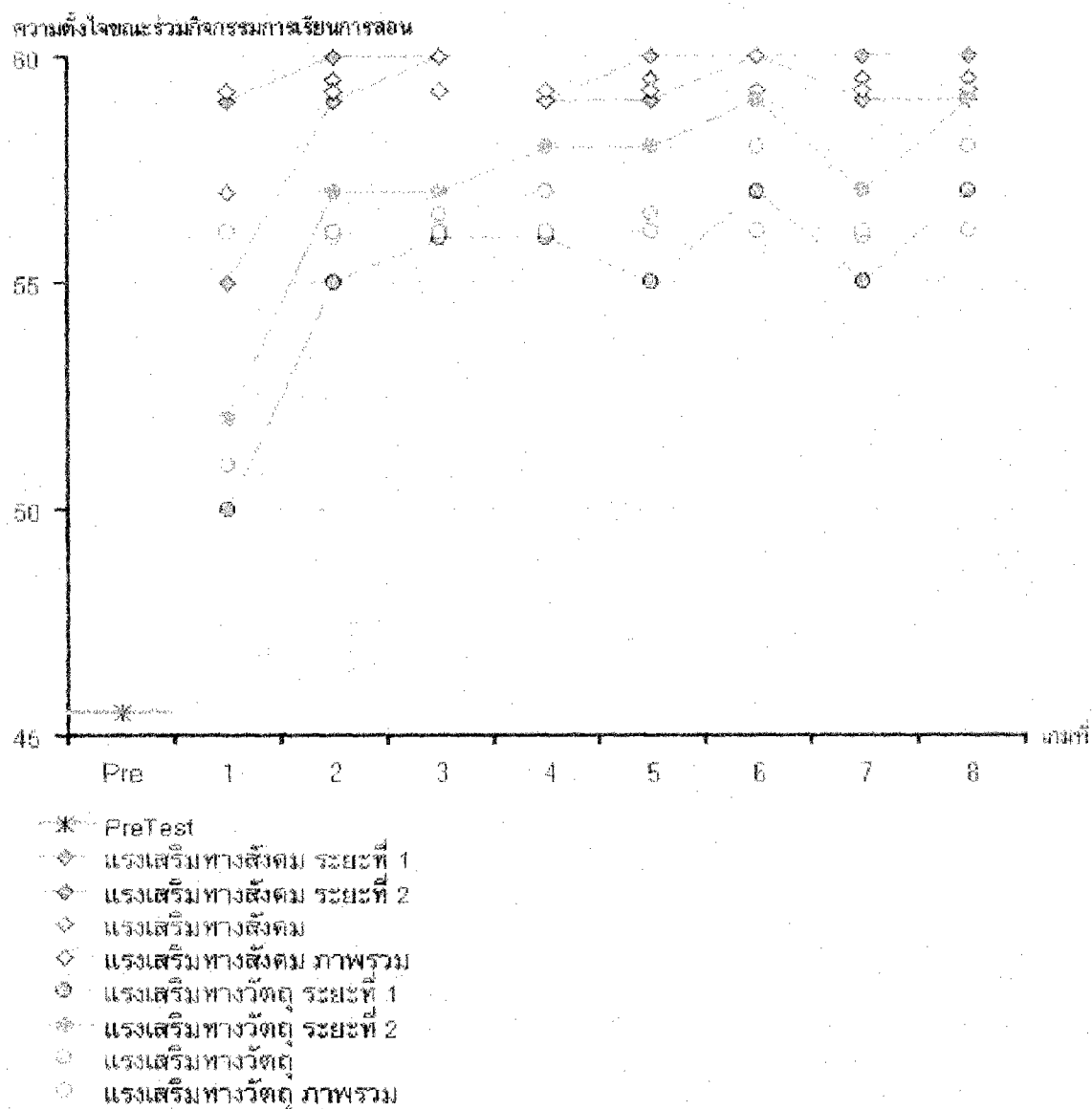
ตาราง 5 (ต่อ)

ความตั้งใจที่จะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน		มัธยมศึกษา	ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์
การใช้เกมการศึกษา ร่วมกับการเสริมแรงด้าน	สังคมระยะที่ 2	53.31	4.64
	เกมที่ 1 การจัดหมวดหมู่สี	51.00	5.38
	เกมที่ 2 การจัดหมวดหมู่รูปทรง	53.00	5.13
	เกมที่ 3 การจับคู่	54.50	3.75
	เกมที่ 4 การต่อภาพให้สมบูรณ์	53.50	4.13
	เกมที่ 5 การต่อภาพให้สมบูรณ์	53.50	4.13
	เกมที่ 6 การเรียงลำดับ	55.00	4.38
	เกมที่ 7 การวางภาพต่อปลาย	51.50	4.13
	เกมที่ 8 การจับคู่แบบตารางสัมพันธ์	56.00	6.75
	วัดดู	44.69	6.13
	เกมที่ 1 การจัดหมวดหมู่สี	42.00	6.00
	เกมที่ 2 การจัดหมวดหมู่รูปทรง	44.00	6.81
	เกมที่ 3 การจับคู่	44.75	6.00
	เกมที่ 4 การต่อภาพให้สมบูรณ์	44.25	6.13
	เกมที่ 5 การต่อภาพให้สมบูรณ์	45.75	6.25
	เกมที่ 6 การเรียงลำดับ	48.00	6.13
	เกมที่ 7 การวางภาพต่อปลาย	42.00	7.00
	เกมที่ 8 การจับคู่แบบตารางสัมพันธ์	47.00	5.06
	วัดดูระยะที่ 1	42.81	6.75
	เกมที่ 1 การจัดหมวดหมู่สี	40.50	7.00
	เกมที่ 2 การจัดหมวดหมู่รูปทรง	42.50	6.63
	เกมที่ 3 การจับคู่	43.00	7.38
	เกมที่ 4 การต่อภาพให้สมบูรณ์	42.50	7.75
	เกมที่ 5 การต่อภาพให้สมบูรณ์	43.50	6.63
	เกมที่ 6 การเรียงลำดับ	46.50	6.50
	เกมที่ 7 การวางภาพต่อปลาย	40.00	7.25
	เกมที่ 8 การจับคู่แบบตารางสัมพันธ์	45.00	5.25
	วัดดูระยะที่ 2	46.56	5.52
	เกมที่ 1 การจัดหมวดหมู่สี	43.50	5.25
	เกมที่ 2 การจัดหมวดหมู่รูปทรง	45.50	7.25
	เกมที่ 3 การจับคู่	47.50	4.88
	เกมที่ 4 การต่อภาพให้สมบูรณ์	46.00	4.50
	เกมที่ 5 การต่อภาพให้สมบูรณ์	48.00	5.88
	เกมที่ 6 การเรียงลำดับ	49.50	5.38
	เกมที่ 7 การวางภาพต่อปลาย	44.00	7.00
	เกมที่ 8 การจับคู่แบบตารางสัมพันธ์	49.00	5.38

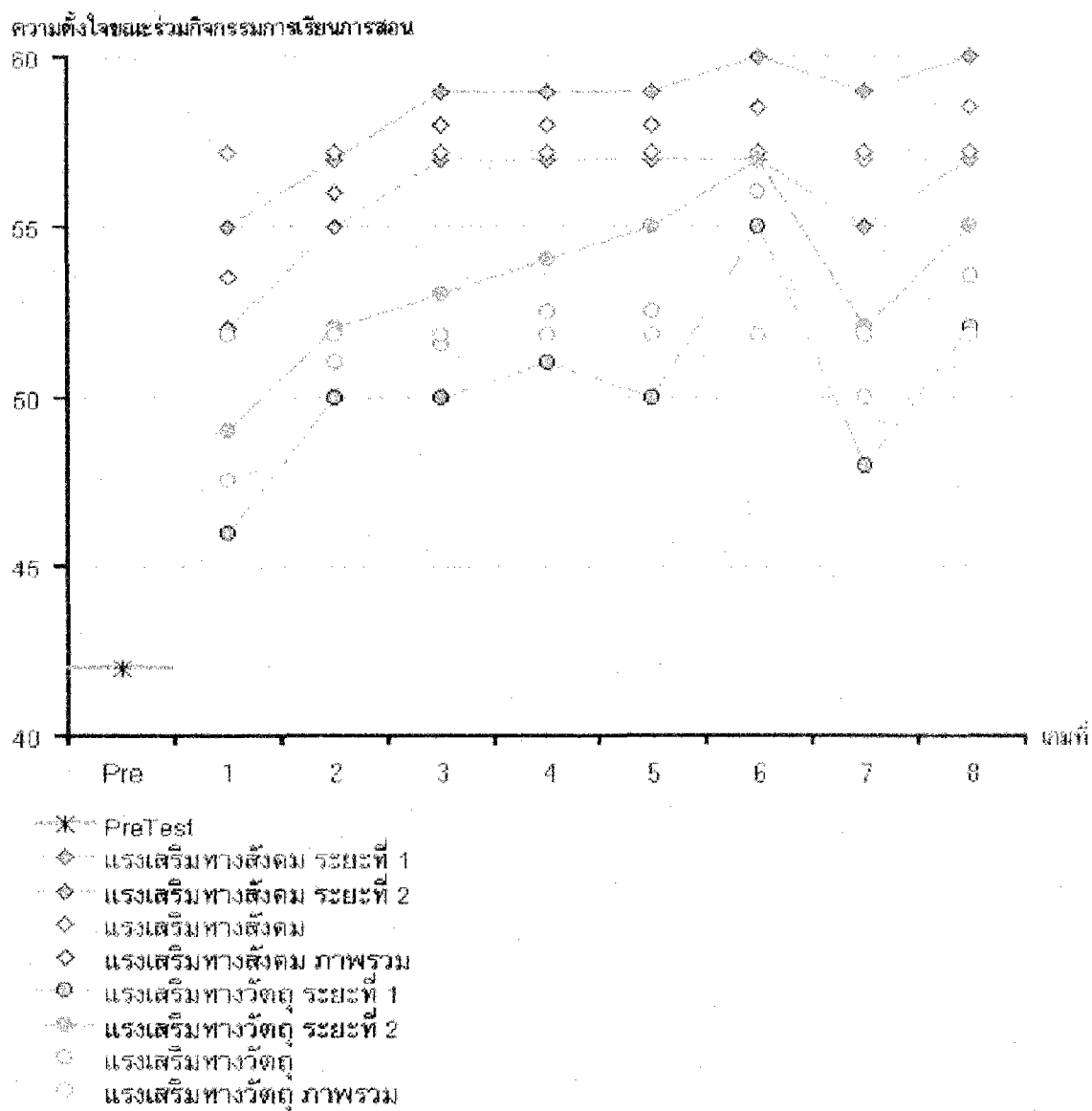
เกมการศึกษาที่ 4 การต่อภาพให้สมบูรณ์ 6) เกมการศึกษาที่ 1 การจัดหมวดหมู่สี และ 7) เกมการศึกษาที่ 7 การวางภาพต่อปลาย

และการใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรงทางวัตถุ ในระยะที่ 2 พบว่ามีค่ามัธยฐาน 46.56 ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ 5.52 ซึ่งเกมการศึกษาที่ทำให้ความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนรู้การสอนของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษมีค่ามัธยฐานเรียงตามลำดับสูงลงมา ได้แก่ 1) เกมการศึกษาที่ 6 การเรียงลำดับ 2) เกมการศึกษาที่ 8 การจับคู่แบบตารางสัมพันธ์ 3) 4) เกมการศึกษาที่ 3 การจับคู่ 5) เกมการศึกษาที่ 4 การต่อภาพให้สมบูรณ์ 6) เกมการศึกษาที่ 2 การจัดหมวดหมู่รูปทรง 7) เกมการศึกษาที่ 7 การวางภาพต่อปลาย และ 8) เกมการศึกษาที่ 1 การจัดหมวดหมู่สี

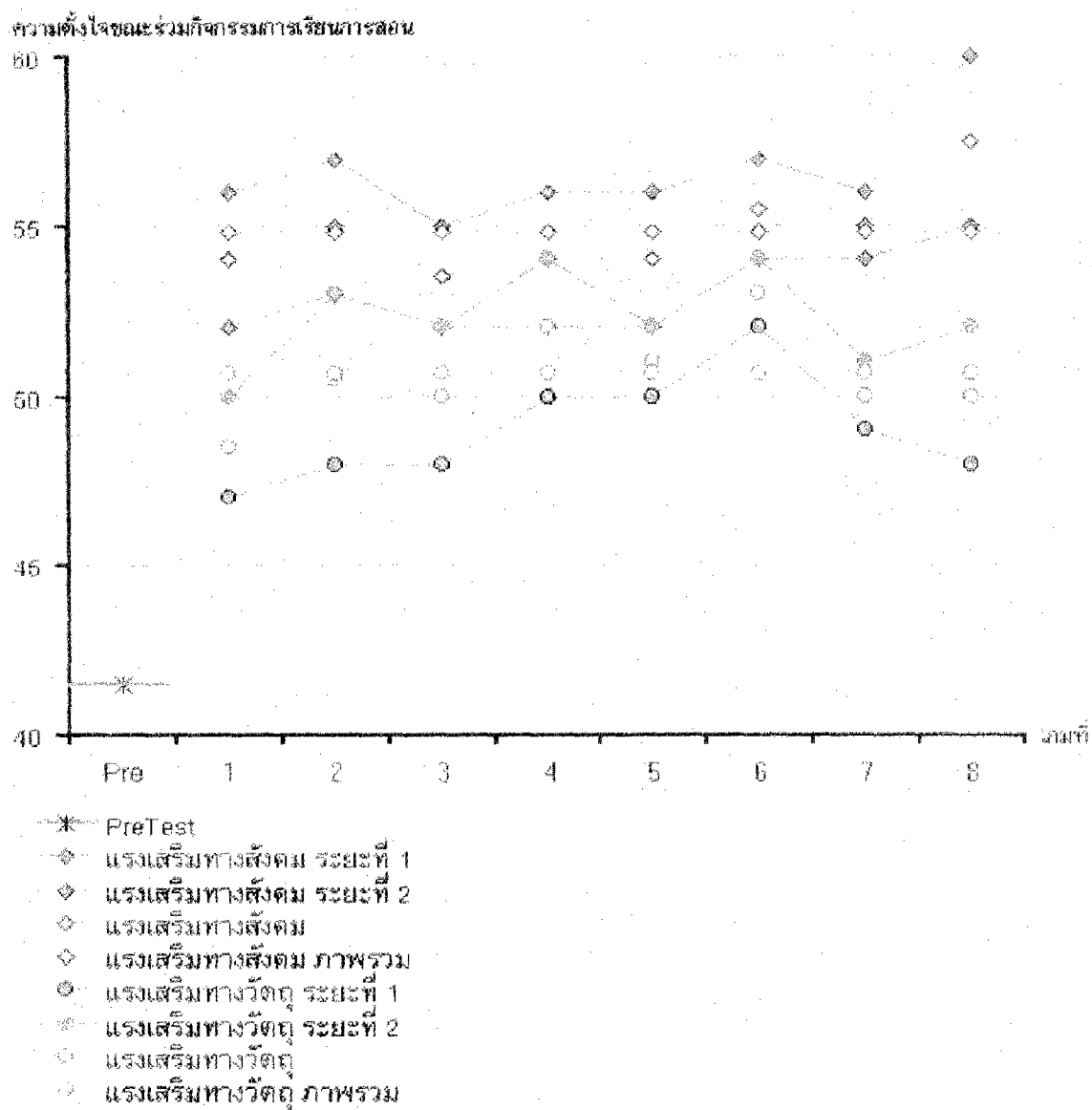
เมื่อพิจารณาเฉพาะความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการศึกษาของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ โดยใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรงทางสังคม กับการใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรงทางวัตถุ พบว่า นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษส่วนใหญ่จะมีความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการศึกษา โดยใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรงทางสังคมสูงกว่าการใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรงทางวัตถุทั้งในแต่ละระยะของการใช้เกมการศึกษา แต่ละประเภทของเกมการศึกษา และภาพรวมดังแสดงในภาพประกอบ 1 ถึง 8*



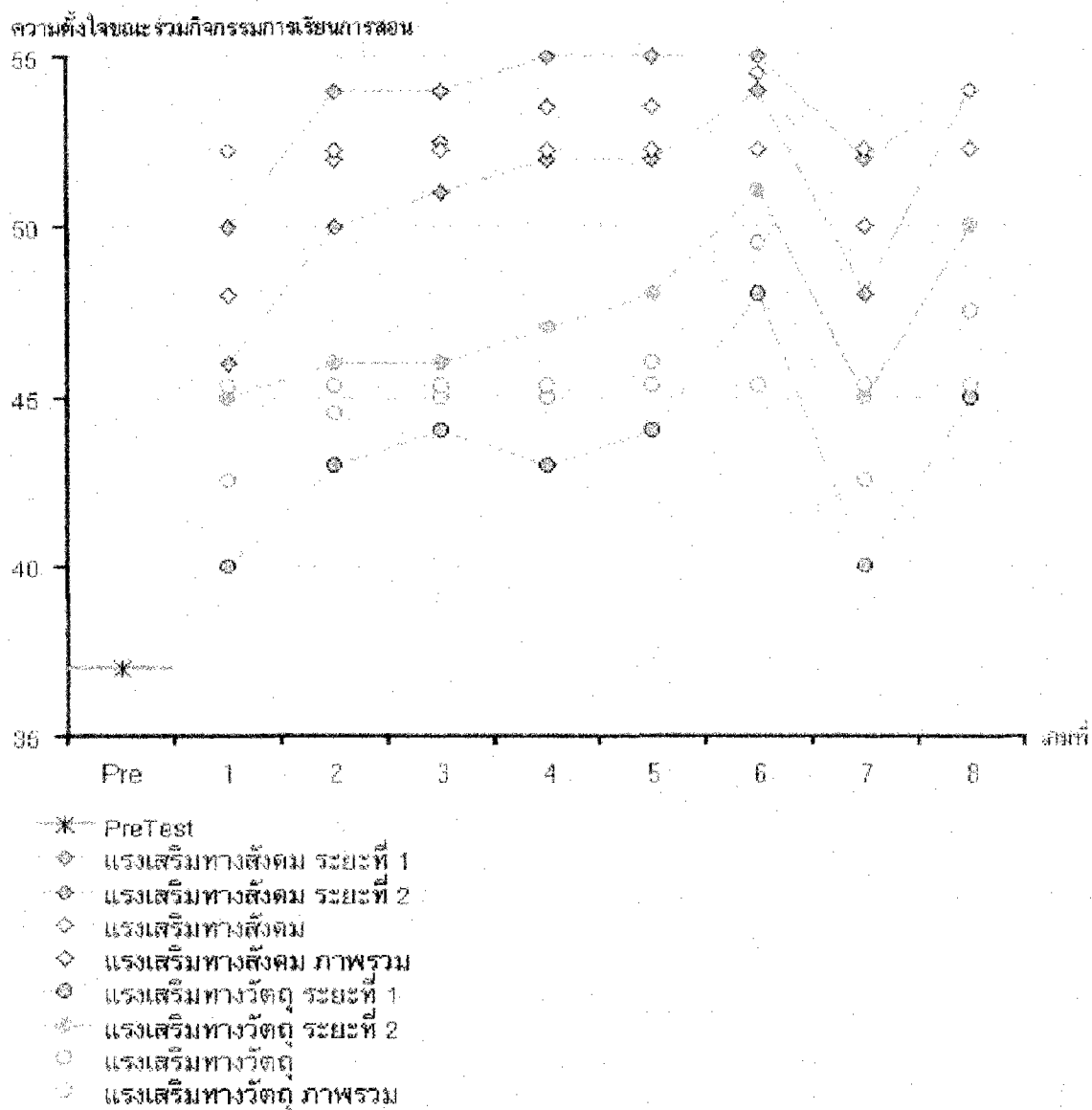
ภาพประกอบ 1 แสดงการเปรียบเทียบความตั้งใจและร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษคนที่ 1 ก่อนการใช้เกมการศึกษา การใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรงทางสังคม และการใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรงทางวัตถุ จำแนกตามประเภทเกมการศึกษา



ภาพประกอบ 2 แสดงการเปรียบเทียบความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษคนที่ 2 ก่อนการใช้เกมการศึกษา การใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรงทางสังคม และการใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรงทางวัตถุ จำแนกตามประเภทเกมการศึกษา

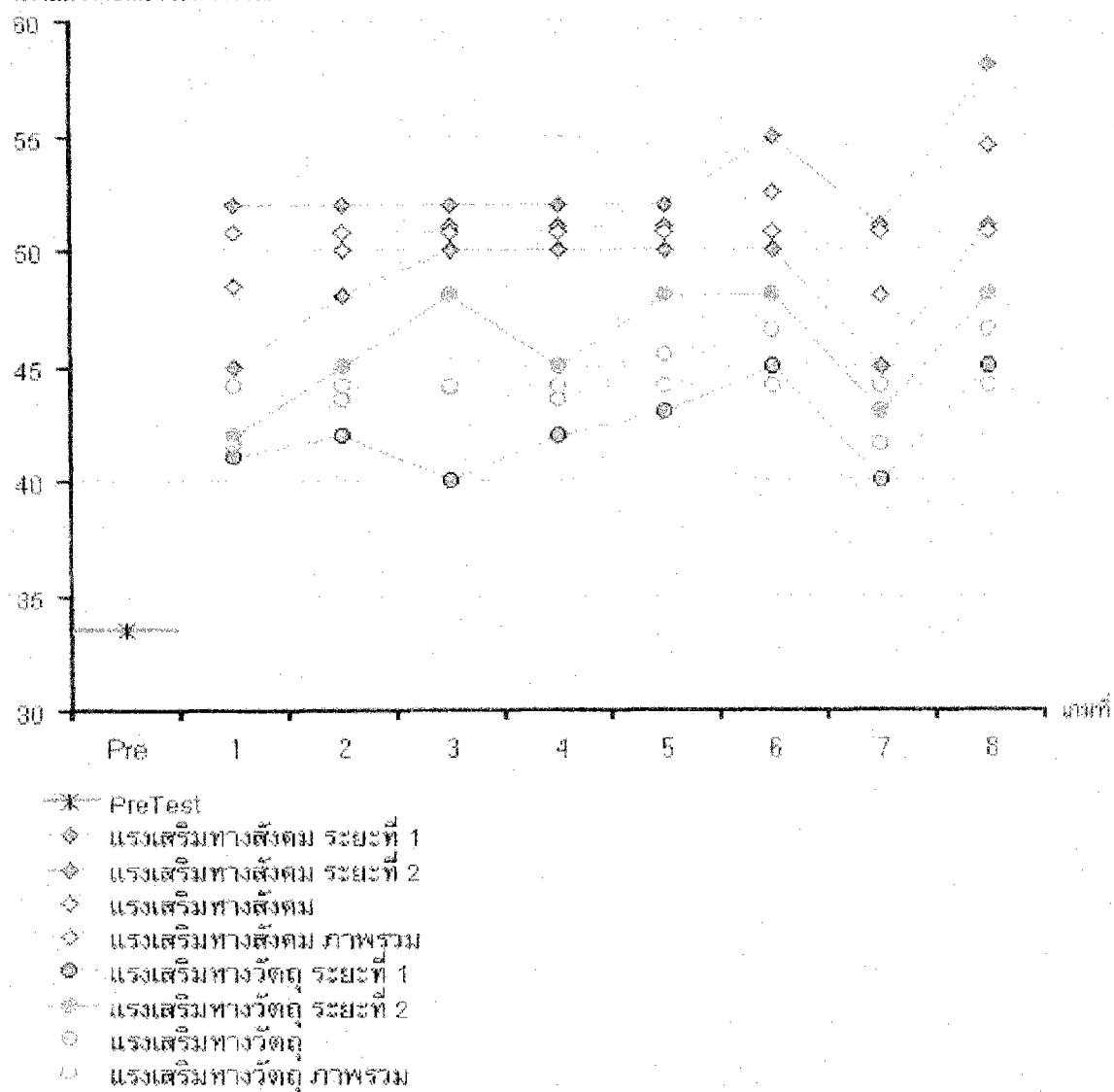


ภาพประกอบ 3 แสดงการเปรียบเทียบความตั้งใจเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษคนที่ 3 ก่อนการใช้เกมการศึกษา การใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรงทางสังคม และการใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรงทางวัตถุ จำแนกตามประเภทเกมการศึกษา

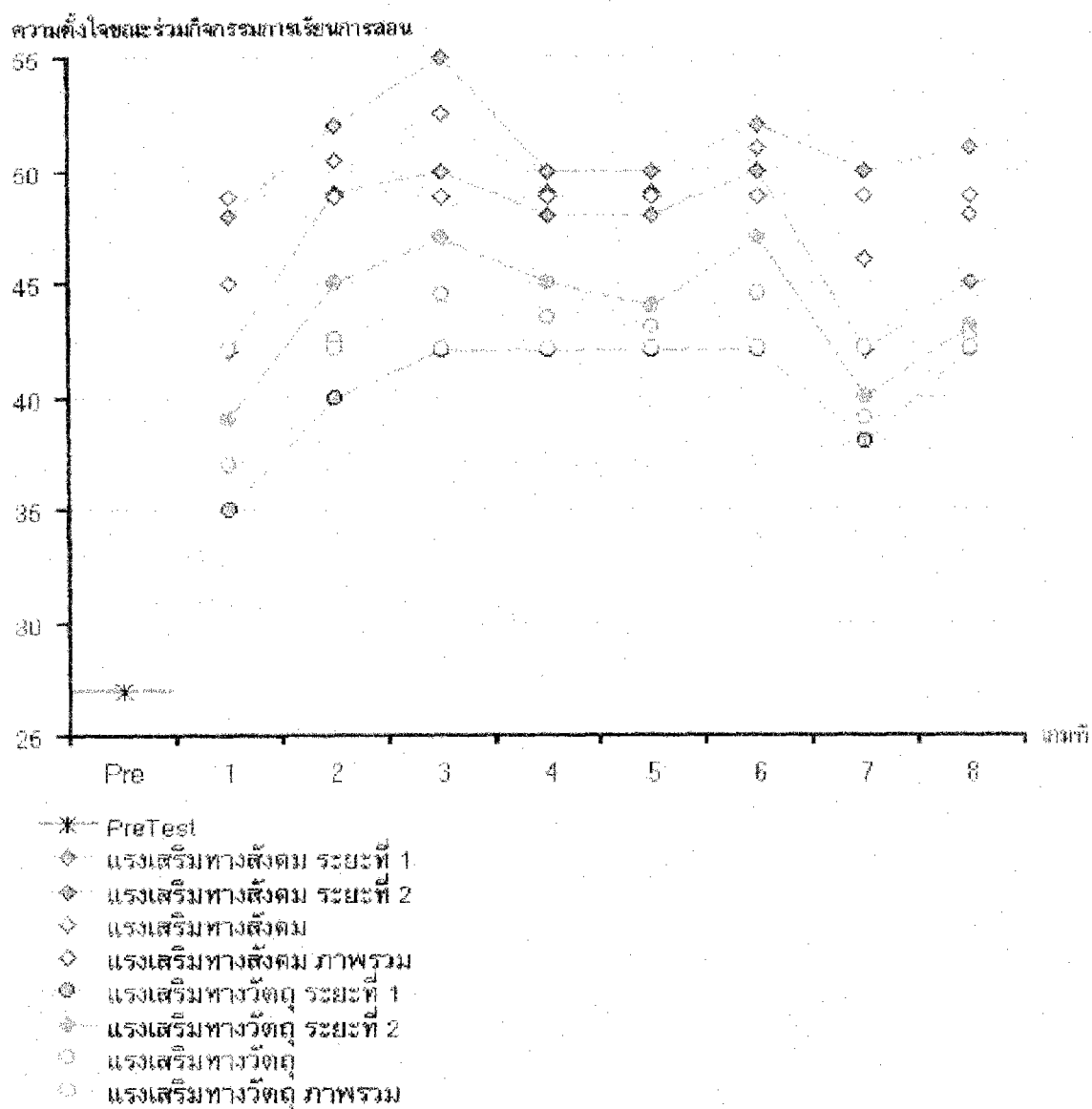


ภาพประกอบ 4 แสดงการเปรียบเทียบความตั้งใจและร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษคนที่ 4 ก่อนการใช้เกมการศึกษา การใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรงทางสังคม และการใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรงทางวัตถุ จำแนกตามประเภทเกมการศึกษา

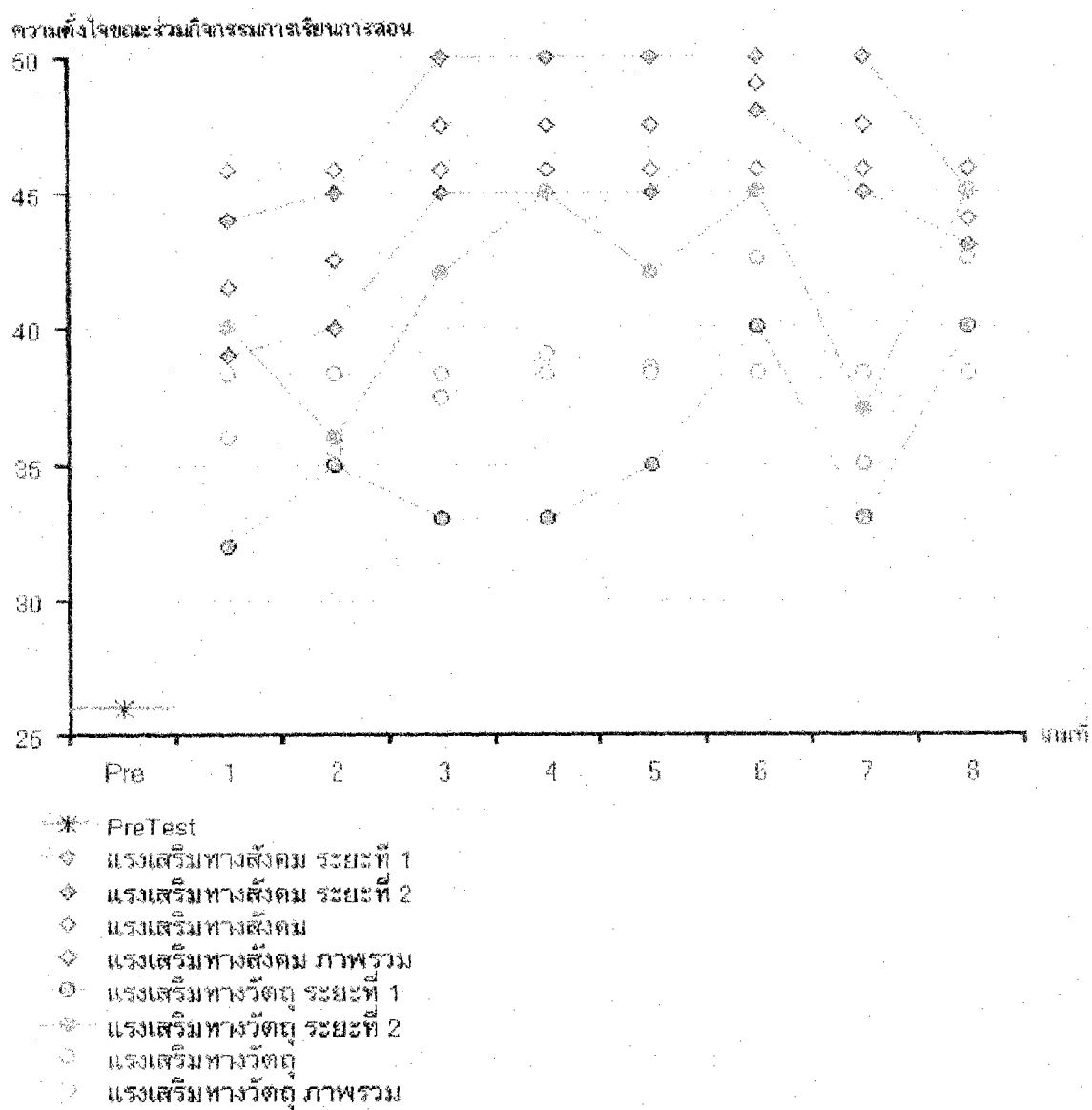
ความตั้งใจที่จะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน



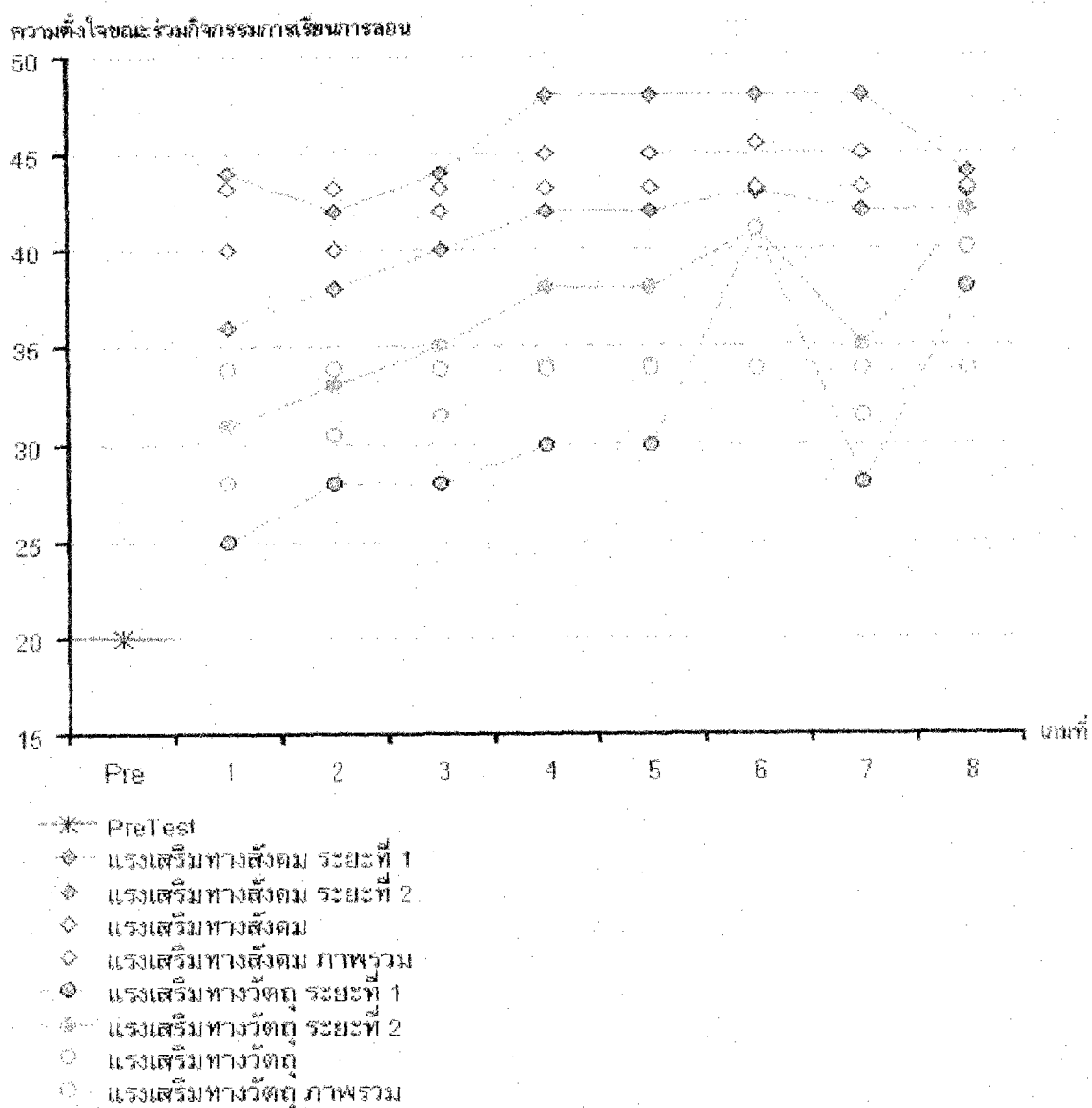
ภาพประกอบ 5 แสดงการเปรียบเทียบความตั้งใจเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษคนที่ 5 ก่อนการใช้เกมการศึกษา การใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรงทางสังคม และการใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรงทางวัตถุ จำแนกตามประเภทเกมการศึกษา



ภาพประกอบ 6 แสดงการเปรียบเทียบความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนของนักเรียนที่มี
ความต้องการพิเศษคนที่ 6 ก่อนการใช้เกมการศึกษา การใช้เกมการศึกษา ร่วมกับการเสริมแรง
ทางสังคม และ การใช้เกมการศึกษา ร่วมกับการเสริมแรงทางวัตถุ จำแนกตามประเภทเกมการ
ศึกษา



ภาพประกอบ 7 แสดงการเปรียบเทียบความตั้งใจและร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษคนที่ 7 ก่อนการใช้เกมการศึกษา การใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรงทางสังคม และการใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรงทางวัตถุ จำแนกตามประเภทเกมการศึกษา



ภาพประกอบ 8 แสดงการเปรียบเทียบความตั้งใจและร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษคนที่ 8 ก่อนการใช้เกมการศึกษา การใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรงทางสังคม และการใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรงทางวัตถุ จำแนกตามประเภทเกมการศึกษา

การเปรียบเทียบความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน

1. เปรียบเทียบความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนก่อนและขณะใช้เกมการศึกษาที่มีการเสริมแรงทางวัตถุและการเสริมแรงทางสังคม ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 6 การเปรียบเทียบความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษก่อนใช้เกมการศึกษากับขณะใช้เกมการศึกษา ร่วมกับการเสริมแรงทางสังคม และกับขณะใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรงทางวัตถุ

การใช้เกมการศึกษา ร่วมกับการเสริมแรง	มัธยมฐาน	Ranks -			Ranks +			Ties	Z	P
		N	เฉลี่ย	ผลรวม	N	เฉลี่ย	ผลรวม	N		
ทางสังคม	51.53	8	4.50	36.00	0	.00	.00	0	2.521	.006
ก่อนใช้เกมการศึกษา	35.25	8	4.50	36.00	0	.00	.00	0	2.521	.006
ทางวัตถุ	44.69	8	4.50	36.00	0	.00	.00	0	2.521	.006

จากตารางพบว่า ความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษขณะใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรงทางสังคมสูงกว่าก่อนใช้เกมการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษขณะใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรงทางวัตถุสูงกว่าก่อนใช้เกมการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. เปรียบเทียบความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน จากใช้เกมการศึกษาที่มีการเสริมแรงทางวัตถุกับการเสริมแรงทางสังคม ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ดังแสดงในตาราง 7

ตาราง 7 การเปรียบเทียบความเหมาะสมของสื่อการเรียนการสอนที่ใช้ในการ
 ต้องการพิเศษ โดยใช้เกมการศึกษาแบบเกมกระดาน

การใช้เกมการศึกษา ร่วมกับการเสริมแรง		นักเรียน	จำนวนนักเรียน		ร้อยละ
ทางสังคม		51.25			
ทางวัตถุ		44.60			
เกมที่ 1	ทางสังคม	48.25	8	4.50	33.33%
	ทางวัตถุ	42.00			
เกมที่ 2	ทางสังคม	51.25	8	4.50	33.33%
	ทางวัตถุ	44.00			
เกมที่ 3	ทางสังคม	52.50	6	4.50	33.33%
	ทางวัตถุ	44.75			
เกมที่ 4	ทางสังคม	52.25	8	4.50	33.33%
	ทางวัตถุ	44.25			
เกมที่ 5	ทางสังคม	52.25	8	4.50	33.33%
	ทางวัตถุ	45.75			
เกมที่ 6	ทางสังคม	53.50	8	4.50	33.33%
	ทางวัตถุ	48.00			
เกมที่ 7	ทางสังคม	49.00	8	4.50	33.33%
	ทางวัตถุ	42.00			
เกมที่ 8	ทางสังคม	54.25	8	4.50	33.33%
	ทางวัตถุ	47.00			

จากตารางพบว่า ความเหมาะสมของสื่อการเรียนการสอนที่ใช้ในการ
 ต้องการพิเศษจะใช้เกมการศึกษาร่วมกับ
 รวมจะรายเกมการศึกษาทั้ง 8 เกมการวัดผล

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

การศึกษาเรื่อง ความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนรู้การสอน ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดสุวรรณาราม กรุงเทพมหานคร จากกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่มีการเสริมแรงทางด้านวัตถุและสังคมร่วมกัน เป็นการศึกษาที่ผู้วิจัยสนใจที่จะใช้เกมการเรียนรู้ร่วมกับการเสริมแรงในการเพิ่มความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนรู้การสอนว่าการใช้แรงเสริมประเภทใดจึงจะเพิ่มความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนรู้การสอนสูงกว่ากัน โดยสรุปดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนรู้การสอนเมื่อใช้เกมการเรียนรู้ที่มีการเสริมแรงทางวัตถุและการเสริมแรงทางสังคม ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ
2. เพื่อเปรียบเทียบความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนรู้การสอนก่อนและขณะใช้เกมการเรียนรู้ที่มีการเสริมแรงทางวัตถุและการเสริมแรงทางสังคม ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ
3. เพื่อเปรียบเทียบความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนรู้การสอน จากใช้เกมการเรียนรู้ที่มีการเสริมแรงทางวัตถุกับการเสริมแรงทางสังคม ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดสุวรรณาราม เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร จำนวน 8 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนโดยใช้เกมการเรียนรู้ที่มีการเสริมแรงด้วยรางวัลด้านวัตถุและการเสริมแรงด้านสังคม
2. ความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

สมมติฐานการวิจัย

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนเมื่อใช้เกมการเรียนรู้เสริมแรงด้านสังคมและด้านวัตถุของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ส่งผลให้ความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนรู้การสอนสูงขึ้น
2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนเมื่อใช้เกมการเรียนรู้เสริมแรงด้านสังคม ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษมีความตั้งใจสูงกว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนเมื่อใช้เกมการเรียนรู้เสริมแรงด้านวัตถุ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กำหนดแบบแผนการทดลองเป็นแบบ One group posttest design
2. สร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน โดยใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรง
3. สร้างชุดเกมการศึกษา และหาคุณภาพของชุดเกมการศึกษา
4. สร้างแบบบันทึกพฤติกรรมการตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนรู้การสอน หาความเที่ยงตรงของผู้ช่วยวิจัยที่ทำหน้าที่บันทึกพฤติกรรม
5. จัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. ความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนรู้การสอนของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษเฉพาะ ใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรงทางสังคม และการเสริมแรงทางวัตถุสูงกว่าก่อนใช้เกมการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนรู้การสอนของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษเฉพาะ ใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรงทางสังคมสูงกว่าการเสริมแรงทางวัตถุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อพิจารณาแต่ละประเภทเกมการศึกษาก็พบผลเช่นเดียวกัน

อภิปรายผล

จากการศึกษาความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนรู้การสอนของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ โดยใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรงทางสังคมและทางวัตถุในครั้งนี้สามารถนำมาอภิปรายในประเด็นสำคัญ ๆ ได้ดังนี้

1. ความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนรู้การสอนของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษเฉพาะ ใช้เกมการศึกษาสูงกว่าก่อนใช้เกมการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นการใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรงทางสังคมหรือการเสริมแรงทางวัตถุก็ตาม ทั้งนี้ด้วยเหตุผลที่ว่า มนุษย์ต้องการจะแสดงพฤติกรรมที่หลีกเลี่ยงการถูกทำโทษ และแสดงพฤติกรรมที่ได้รับรางวัล ดังเช่น สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2536) ที่กล่าวถึงแนวการปรับพฤติกรรมอยู่เสมอ ๆ ว่า ตัวกระตุ้นหรือเงื่อนไขในการปรับพฤติกรรมมี 2 แบบใหญ่ ๆ ได้แก่ การลงโทษกับการให้รางวัล ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการเสริมแรง และยังกล่าวอีกว่ามนุษย์มักจะแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมเมื่อได้รับรางวัล ซึ่งนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษก็ย่อมต้องการได้รับรางวัลเช่นเดียวกัน ดังจะเห็นได้จากการจัดการเรียนการสอนปกติก่อนการใช้เกมการศึกษา ความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนรู้การสอนอยู่ในระดับต่ำ แต่เมื่อใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรงแล้วพบว่าความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมสูงขึ้นอย่างเชื่อมั่นได้ถึงร้อยละ 99

ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อนงค์ ศรียาภย์ (2535) ที่ได้ศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมการลุกเดินเหินจากที่นั่งของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการให้คำชมเชยกับไม่ให้การเสริมแรง พบว่านักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงด้วยคำชมเชยมีพฤติกรรมการนั่งอยู่กับที่ได้นานกว่า

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และพฤติกรรมการลุกเดินเหินจะลดลงอย่างมาก เมื่อนักเรียนได้รับการเสริมแรงด้วยคำชมเชย ผลการวิจัยเช่นนี้ยังพบอีกว่าพฤติกรรมที่พึงประสงค์ควรได้รับการเสริมแรงทันที เพราะจะทำให้เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์เช่นนั้นถี่ขึ้น (ประเสริฐ จุฬา. 2537 : 25)

ยังพบผลการวิจัยในทำนองเดียวกัน โดย วิรัช ขาวผ่อง (2538) ได้ศึกษาการให้การเสริมแรงควบคู่ไปกับการฝึกความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ ในกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพลศึกษาสุพรรณบุรี พบว่า นักเรียนที่ได้รับการฝึกความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อในกลุ่มที่ได้รับการเสริมแรงจะมีพัฒนาการของความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อได้ดีกว่านักเรียนที่ฝึกความยืดหยุ่นแต่เพียงอย่างเดียว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ จากการวิเคราะห์แบบเจาะลึกพบว่า สาเหตุสำคัญของการทำให้เกิดความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อของการฝึกความยืดหยุ่นในกลุ่มนักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงมีมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการเสริมแรงเป็นเพราะ กลุ่มนักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงจะกลับไปฝึกต่อบนหอพัก เพราะต้องการการเสริมแรงในครั้งต่อไป ส่วนนักเรียนที่ไม่ได้รับการเสริมแรงมักจะฝึกเฉพาะชั่วโมงเรียนเท่านั้น

2. ความตั้งใจจะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ โดยใช้เกมการศึกษา ร่วมกับการเสริมแรงทางสังคมสูงกว่าการใช้เกมการศึกษา ร่วมการเสริมแรงทางวัตถุ ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากการได้รับรางวัล 2 ประเภทที่แตกต่างกัน ได้แก่ รางวัลที่เป็นสิ่งของ กับรางวัลที่เป็นจิตใจนั้นมีข้อแตกต่างกันมากในกลุ่มเด็ก แม้แต่นักจิตวิทยายังพบว่าการเสริมแรงหรือการให้รางวัลที่เป็นวัตถุสิ่งของนั้นมักจะทำให้ผู้ได้รับมีพฤติกรรมเพียงชั่วขณะ ส่วนการเสริมแรงทางสังคมหรือการให้รางวัลโดยการแสดงความรักความห่วงใยกลับทำให้ผู้ได้รับมีพฤติกรรมที่เนิ่นนานออกไป และยังพบความคงทนของพฤติกรรมในการเสริมแรงทางสังคมอีกด้วย (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2536) ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับ บุปผา กรองแก้ว. (2536) ที่ได้ศึกษาการให้เสริมสองประเภท ได้แก่ การให้เสริมทางวัตถุกับการให้เสริมทางสังคม เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา 20001501 คณิตศาสตร์ ของนักเรียนระดับ ปวช.1 วิทยาลัยอาชีวศึกษาสิงห์บุรี พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา 20001501 คณิตศาสตร์ ของนักเรียนห้องที่ได้รับการเสริมแรงด้านสังคมสูงกว่าของนักเรียนห้องที่ได้รับการเสริมแรงด้านวัตถุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งการเสริมแรงทางสังคมจะทำให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนคงคนมากกว่าการเสริมแรงทางวัตถุ และยังสอดคล้องกับ ดวงเดือน พันธุมนาวิน. (2530) ที่ได้ศึกษาภาวะสุขภาพจิตและความเชื่อมั่นในตนเองของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในประเทศไทย พบว่า นักเรียนที่รายงานว่าได้รับการเสริมแรงทางสังคม จากสถาบันครอบครัวจะมีสุขภาพจิตและความเชื่อมั่นในตนเองสูงกว่านักเรียนที่รายงานว่าได้รับการเสริมแรงทางวัตถุ ไม่ได้รับการเสริมแรงเลย และถูกลงโทษ แต่ไม่พบความแตกต่างของสุขภาพจิตในนักเรียนที่รายงานว่าได้รับการเสริมแรงทางสังคมกับการเสริมแรงทางวัตถุ จากสถาบันการศึกษา แต่สูงกว่าการไม่ได้รับการเสริมแรง และการถูกลงโทษ และพบความเชื่อมั่นในตนเองเมื่อได้รับการเสริมแรงทางสังคมจากสถาบันการศึกษาสูงกว่าเสริมแรงทางวัตถุ ไม่ได้รับการเสริมแรง และถูกลงโทษ จะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนโดยให้การเสริมแรงมักจะมีให้เห็นมากมาย และหลากหลายรูปแบบด้วยกัน ซึ่งควรควรตระหนักถึงการเสริมแรงเป็นอย่างยิ่ง เพราะบางครั้งจะพบแต่ให้การเสริมแรงด้วยดาวแต่เพียงอย่างเดียว และให้อย่างไม่เป็นเป้าหมาย ทำให้นักเรียนที่มีความ

ต้องการพิเศษไม่สามารถแยกคุณภาพของผลงานที่ได้ทำไปแล้ว ครูควรได้รับการอบรมให้มีประสบการณ์ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้การเสริมแรงที่เหมาะสมควบคู่กันไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จะเห็นได้ว่าความตั้งใจณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้เกมการศึกษา ร่วมกับการเสริมแรงสูงกว่าการสอนแบบปกติ ซึ่งเป็นแนวคิดในการจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ในอันที่จะเพิ่มความตั้งใจณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน เพราะเด็กที่มีความต้องการพิเศษจะมีสติปัญญาดำกว่าเด็กปกติและความสนใจหรือความตั้งใจสั้นกว่า จำเป็นต้องมีระยะเวลาในการเรียนรู้มากขึ้น ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนควรนำเนื้อหาที่ต้องการให้นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษมาจัดเป็นเกมการศึกษา แล้วจัดเป็นแผนการเล่นเกมการศึกษา โดยมีการเสริมแรงเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการเล่นเกมการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

1.2 จากการใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรงทางสังคมของเด็กที่มีความต้องการพิเศษแล้วทำให้ความตั้งใจณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนสูงกว่าการใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรงทางวัตถุ ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษไม่จำเป็นต้องใช้วัสดุสิ่งของเป็นรางวัลมากมายนัก อาจใช้การโอบกอด การยิ้ม ก็สามารถทำให้นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษพัฒนาพฤติกรรมได้

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งต่อไปที่น่าสนใจใคร่ศึกษา ควรเป็นการสร้างและพัฒนาเนื้อหาวิชาที่ต้องการให้นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษได้รับประสบการณ์ให้เป็นเกมการศึกษา หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ สร้างและพัฒนาแบบการฝึกประสบการณ์โดยใช้เกมการศึกษา

อีกประเด็นที่น่าสนใจได้แก่ การศึกษาประเภทของแรงเสริมที่เหมาะสมกับนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ เนื่องจากยังไม่มีการศึกษาแรงเสริมที่เหมาะสมหรือมาตรฐานสำหรับใช้กับนักเรียนในแต่ละวัย โดยเฉพาะนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรุงเทพมหานคร. (มปป.). การช่วยเหลือเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : หน่วยงานนิเทศก์ สำนักการศึกษา.
- ชวาลา เขียวธนู. (2537, มกราคม - เมษายน). "ความเคลื่อนไหวและทิศทาง การศึกษาพิเศษในประเทศไทย," ใน ราชานุกูล. 9(1) : 11 – 14.
- ช่อทิพย์ วามะนะบุตร. (2539). "การฝึกอาชีพและงานบ้าน," ใน คู่มือการฝึกอบรม ทักษะการเป็นพ่อแม่เด็กปัญญาอ่อน.
- ดวงเดือน พันธุมนาวิน. (2530). สุขภาพจิตและความเชื่อมั่นในตนเอง ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น. รายงานวิจัย กรุงเทพฯ : สถาบันพฤติกรรมศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- ดุขฎิ บริพัตร ณ อยุธยา. (2535). เด็กปัญญาเลิศ. กรุงเทพฯ : บริษัทเลิฟแอนด์ลิฟเพรส จำกัด.
- ทิพย์วรรณ หอมทูน และสัจจา จิรายุช. (2541). สภาพปัญหาการของให้รางวัลในเด็กนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้ที่เรียนร่วมกับเด็กปกติ ระดับประถมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ เขต 4. รายงานวิจัย. กรุงเทพฯ : สำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ.
- ทิตนา แคมมณี และคนอื่น ๆ. (2522). กลุ่มสัมพันธ์ : ทฤษฎีและแนวปฏิบัติ เล่ม 1. กรุงเทพฯ : บุรพาติลป์การพิมพ์.
- บุญชู สนั่นเสียง. (2527). "การจัดประสบการณ์เพื่อฝึกการสังเกตและการใช้เหตุการณ์แก่เด็กปฐมวัย," ใน เอกสารชุดวิชาการสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตระดับปฐมวัย. หน่วยที่ 9. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อรุณการพิมพ์.
- บุบผา กรองแก้ว. (2536). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา 20001501 คณิตศาสตร์ ของนักเรียนภาคพิเศษ ระดับ ปวช.1 วิทยาลัยอาชีวศึกษาสิงห์บุรี ที่ได้รับการเสริมแรงทางสังคม กับการเสริมแรงทางวัตถุ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ประเสริฐ จุฑา. (2539). "การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเรื่อง การจัดพฤติกรรมด้วยวิธีการไม่ให้สิ่งเสริมแรง (Extinction)," ใน ราชานุกูล. 11(2) : 22 - 31
- ผจญ สุวรรณวงษ์. (2528). การทดลองสอนโดยใช้เกมประกอบการสอนในวิชาภาษาไทยกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. ปรินุญานินท์ กศ.ม. (ภาษาไทย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- ผดุง อารยะวิญญู. (2533). การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ. กรุงเทพฯ : บริษัทโรงพิมพ์กรุงธนพัฒนา จำกัด.

- เผด็จ สัจจันทร์ และทิพย์วัลย์ สัจจันทร์. (2539). "เลี้ยงลูกพิการปัญญาอ่อนอย่างไร," ใน *คู่มือการฝึกอบรม ทักษะการเป็นพ่อแม่เด็กปัญญาอ่อน*.
- รัตนา ดวงแก้ว และมัลลิกา ยวนะเดมีย์. (2539). "การสอนทักษะด้านสังคมและเจตคติ," ใน *เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง ยุทธศาสตร์การสอนเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- ราศี ทองสวัสดิ์. (2523). "การจัดตารางกิจกรรมประจำวัน," ใน *เข้าใจเด็กก่อนวันเรียน*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รุ่งรวี กนกวิบูลย์ศรี. (2529). *การเปรียบเทียบความสามารถในการจำแนกด้วยการมองเห็น ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกโดยใช้เกมการศึกษาและใช้แบบฝึก*. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาเด็กปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- วรี เกียวสกุล. (2530). *การเปรียบเทียบความสามารถในการฟังของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมและแบบฝึก*. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาเด็กปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- วิเชียร เกตุสิงห์. (ม.ป.ป.). *สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท.
- วิรัช ขาวผ่อง. (2538). *การเปรียบเทียบความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพลศึกษา จังหวัดสุพรรณบุรี จากการฝึกความยืดหยุ่นผสมผสานกับการให้การเสริมแรงกับการฝึกความยืดหยุ่นปกติ*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ศรียา นิยมธรรม. (2535). "แนวคิดเกี่ยวกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ," ใน *เอกสารชุดวิชาการวัดและประเมินผลกลุ่มวิชาเตรียมประสบการณ์*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ศิริวงศ์ ทับสายทอง. (2529). "การจำแนกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้," ใน *เอกสารประกอบการบรรยาย เรื่อง เด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริกาญจน์ โกสุมภ์. (2521, พฤศจิกายน). "การเล่นของเด็กกับการเรียนการสอน," ใน *ประชาศึกษา*. 30(4) : 20 – 22.
- สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์. (2511). *ประวัติและผลงานของสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์*. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์. อัดสำเนา.
- (2537). *ประมวลบทความวิชาการ*. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์. อัดสำเนา.

สมใจ ทิพย์ชัยเมธา และละออ ชูติกร. (2525). "การเล่นและเกมสำหรับเด็กปฐมวัย," ใน เอกสาร
ประกอบการสอนชุดวิชาสื่อการสอนสำหรับเด็กปฐมวัยศึกษา. หน่วยที่ 4. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. (2536). ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2535). การจัดการบริหารศูนย์เด็กก่อนวัยเรียน.
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เอราวัณการพิมพ์.

----- . (2531). แนวการจัดประสบการณ์ชั้นเด็กเล็ก. กรุงเทพฯ : อรุณลาดพร้าว.

สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี. (2529). รายงานวิเคราะห์เรื่องบุคคลปัญญาอ่อน. กรุงเทพฯ : สังคม
และสาธารณูปการ, กอง.

สุนทรภรณ์ อนันต์มพงศ์. (2533). ผลของการใช้เกมการศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถทางการ
สังเกตและการรับรู้ด้วยสายตาของเด็กก่อนวัยเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน.
วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

X อนงค์ ศรียาภย์ (2535). การศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมการลุกเดินเหินจากที่นั่งของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเกร็ดกลาง ภาพลื่นรู้ ด้วยการเสริมแรงทางด้วยคำชมกับไม่
มีการเสริมแรง. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การประถมศึกษา) พิษณุโลก : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยนเรศวร. ถ่ายเอกสาร.

อารี เกษมรติ. (2533). "การสอนเกมการศึกษาแก่เด็กอนุบาลปีที่ 1," ใน เข้าใจเด็กก่อนวัยเรียน.
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อุษณีย์ โพธิสุข. (2537). สร้างลูกให้เป็นอัจฉริยะ. กรุงเทพฯ : ตะวันออก.

อุษา กลแกม. (2533). การเปรียบเทียบความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาของนักเรียนหูหนวก
ที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษาและแบบฝึก. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษา
พิเศษ) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่าย
เอกสาร.

เอื้องฟ้า สมบัติพานิช. (2525). ผลการใช้เกมการแข่งขันเป็นกลุ่มและรายบุคคลที่มีต่อความพร้อม
ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษา
เด็กปฐมวัย) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
ถ่ายเอกสาร.

Cohen, J. (1965). "Some statistical issues in psychological research," in *Handbook of clinical
psychology*. New York : McGraw-Hill.

- Fujishima, T. and others. (1989). "Behavior and Temperament in Mental Retardation," in *Handbook of Care and Training for Developmental Disabilities*. Tokyo : Asian Resource Center.
- Garrison, R. C. and Morgan R. (1972). *Educational Psychology*. Ohio : Charles E. Merrill Publishing Company.
- Kazdin, A. E. (1984). *Behavior modification in applied settings*. 3rd ed. Homewood Ill : The Dorsey Press.
- Lerner, J., Czudnowski, Mardell C. and Goldenberg, D. G. (1987). *Special Education for The Early Childhood Years*. Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall.
- New Standard Encyclopedia. (1969). "Game," in *New Standard Encyclopedia*. Chicago : Standard Educational Co.
- Reynolds, Maynard C. and Birch, Jack. (1977). *Teaching Exceptional Children in All America's Schools*. Virginia : The Council for Exceptional Children.
- Rimm, D. C. and Masters, J. (1979). *Behavior therapy*. 2nd ed. New York : Academic Press.
- Skinner, B. F. (1971). *Beyond freedom and dignity*. New York : Knopf.
- Stroman, Duane F. (1989). *Mental Retardation in Social Context*. Boston : University Press of American.
- Thompson, R. (1944). *The Pelican History of Psychology*. Middlesex : Penguin Books.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน โดยใช้เกมการเรียนรู้ร่วมกับการเสริมแรง

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน
โดยใช้
เกมการศึกษาร่วมกับการแรงเสริม

สำหรับ

นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน โดยใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรง

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน โดยใช้เกมการศึกษานี้จัดทำขึ้นสำหรับนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ลักษณะของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน โดยใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรง

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน โดยใช้เกมการศึกษา นี้จัดทำขึ้นสำหรับนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งมีลักษณะเป็นแผนการดำเนินการจัดกิจกรรมการเล่น โดยมีเป้าหมายของเกม มีกติกาซึ่งอาจเป็นการแข่งขันหรือไม่แข่งขัน โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ และให้ความสนุกสนานเพลิดเพลิน โดยประกอบด้วยทักษะ 8 แผนย่อย ดังนี้

- | | |
|--|-------------|
| 1. เกมการศึกษาประเภทการจัดหมวดหมู่ | จำนวน 2 แผน |
| 2. เกมการศึกษาประเภทจับคู่ | จำนวน 1 แผน |
| 3. เกมการศึกษาประเภทต่อภาพให้สมบูรณ์ | จำนวน 2 แผน |
| 4. เกมการศึกษาประเภทเรียงลำดับ | จำนวน 1 แผน |
| 5. เกมการศึกษาประเภทวางภาพต่อปลาย | จำนวน 1 แผน |
| 6. เกมการศึกษาประเภทจับคู่แบบตารางสัมพันธ์ | จำนวน 1 แผน |

วัตถุประสงค์ของการเล่นเกมการศึกษา

ก่อนอื่นต้องทำความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนโดยใช้เกมการศึกษาเสียก่อน ดังนี้

1. เพื่อให้นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษได้ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้การสอนด้วยความสนุกสนานเพลิดเพลิน
2. เพื่อให้นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษมีความตั้งใจขณะร่วมกิจกรรมการเรียนรู้การสอนมากขึ้น
3. เพื่อให้นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษได้ฝึกทักษะความพร้อมทางด้านร่างกาย
4. เพื่อให้นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษได้ฝึกทักษะความพร้อมทางด้านสติปัญญา

วัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน โดยใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรง

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน โดยใช้เกมการศึกษา ครูควรจัดกิจกรรมดังนี้
ขั้นเตรียมนักเรียน

1. จัดความสามารถในการเรียนรู้จากความสามารถต่ำไปจนถึงความสามารถสูง แล้วกำหนดหมายเลขประจำตัวนักเรียน

2. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เกมการศึกษาจะจัดในแบบแผนดังนี้

วัน	ภาคเช้า			ภาคบ่าย		
	เกมที่	การเสริมแรง	หมายเลขนักเรียน	เกมที่	การเสริมแรง	หมายเลขนักเรียน
สัปดาห์ที่ 1						
จันทร์	1	ทางสังคม	1-2-3-4	2	ทางสังคม	1-2-3-4
		ทางวัตถุ	5-6-7-8		ทางวัตถุ	5-6-7-8
อังคาร	3	ทางสังคม	2-3-4-5	4	ทางสังคม	2-3-4-5
		ทางวัตถุ	6-7-8-1		ทางวัตถุ	6-7-8-1
พุธ	5	ทางสังคม	3-4-5-6	6	ทางสังคม	3-4-5-6
		ทางวัตถุ	7-8-1-2		ทางวัตถุ	7-8-1-2
พฤหัสบดี	7	ทางสังคม	4-5-6-7	8	ทางสังคม	4-5-6-7
		ทางวัตถุ	8-1-2-3		ทางวัตถุ	8-1-2-3
สัปดาห์ที่ 2						
จันทร์	1	ทางสังคม	5-6-7-8	2	ทางสังคม	5-6-7-8
		ทางวัตถุ	1-2-3-4		ทางวัตถุ	1-2-3-4
อังคาร	3	ทางสังคม	6-7-8-1	4	ทางสังคม	6-7-8-1
		ทางวัตถุ	2-3-4-5		ทางวัตถุ	2-3-4-5
พุธ	5	ทางสังคม	7-8-1-2	6	ทางสังคม	7-8-1-2
		ทางวัตถุ	3-4-5-6		ทางวัตถุ	3-4-5-6
พฤหัสบดี	7	ทางสังคม	8-1-2-3	8	ทางสังคม	8-1-2-3
		ทางวัตถุ	4-5-6-7		ทางวัตถุ	4-5-6-7
สัปดาห์ที่ 3 ไม่มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรง						
สัปดาห์ที่ 4						
จันทร์	1	ทางสังคม	1-2-3-4	2	ทางสังคม	1-2-3-4
		ทางวัตถุ	5-6-7-8		ทางวัตถุ	5-6-7-8
อังคาร	3	ทางสังคม	2-3-4-5	4	ทางสังคม	2-3-4-5
		ทางวัตถุ	6-7-8-1		ทางวัตถุ	6-7-8-1
พุธ	5	ทางสังคม	3-4-5-6	6	ทางสังคม	3-4-5-6
		ทางวัตถุ	7-8-1-2		ทางวัตถุ	7-8-1-2
พฤหัสบดี	7	ทางสังคม	4-5-6-7	8	ทางสังคม	4-5-6-7
		ทางวัตถุ	8-1-2-3		ทางวัตถุ	8-1-2-3

วัน	ภาคเช้า			ภาคบ่าย		
	เกมที่	การเสริมแรง	หมายเลขนักเรียน	เกมที่	การเสริมแรง	หมายเลขนักเรียน
สัปดาห์ที่ 5						
จันทร์	1	ทางสังคม	5-6-7-8	2	ทางสังคม	5-6-7-8
		ทางวัตถุ	1-2-3-4		ทางวัตถุ	1-2-3-4
อังคาร	3	ทางสังคม	6-7-8-1	4	ทางสังคม	6-7-8-1
		ทางวัตถุ	2-3-4-5		ทางวัตถุ	2-3-4-5
พุธ	5	ทางสังคม	7-8-1-2	6	ทางสังคม	7-8-1-2
		ทางวัตถุ	3-4-5-6		ทางวัตถุ	3-4-5-6
พฤหัสบดี	7	ทางสังคม	8-1-2-3	8	ทางสังคม	8-1-2-3
		ทางวัตถุ	4-5-6-7		ทางวัตถุ	4-5-6-7

ขั้นนำเข้าสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ครูจัดเกมการศึกษาแต่ละชุดไว้บนโต๊ะนักเรียน โดยนำอุปกรณ์ทั้งหมดออกมาวางไว้ตรงหน้านักเรียน โดยวางเกมการศึกษาไว้ให้ตรงกับหมายเลขนักเรียนที่กำหนด นักเรียนที่เล่นเกมเดียวกันควรรั้งคนละมุมโต๊ะ หรือโต๊ะคนละตัวแต่ติดกัน
2. ครูกล่าวคำแนะนำการเรียนรู้การสอนในครั้งนี้ในทำนองว่าจะเล่นเกมกัน ใครทำได้จะได้รางวัล
3. ครูกล่าวแนะนำวิธีการเล่นว่า นักเรียน 2 คนจะต้องแข่งขันกันในเกมแบบเดียวกัน ใครทำได้จะได้รับรางวัล

ขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน โดยใช้เกมการศึกษา ร่วมกับการเสริมแรง

1. ครูอธิบายการเล่นเกมการศึกษาในแต่ละเกมให้นักเรียนทราบทั้งหมด พร้อมทั้งสาธิตการเล่นแล้วบรรลุผลสำเร็จของเกม
2. ครูให้นักเรียนลงมือเล่นเกมได้
3. ครูคอยเดินดูดูแลการเล่นของนักเรียนทั้งหมด (ครูควรจัดโต๊ะนักเรียนให้ใกล้ ๆ กัน เพื่อสะดวกในการดูแล) เมื่อพบนักเรียนเล่นผิดเป้าหมาย ครูต้องพยายามพูดให้นักเรียนเปลี่ยนการเล่นให้ถูกต้อง
4. เมื่อครูพบว่านักเรียนสามารถเล่นเกมได้ถูกต้องเพียงบางส่วน ครูควรให้แรงเสริมในแต่ละแบบที่กำหนดไว้ในแบบแผนการจัดกิจกรรม และครูควรให้แรงเสริมเมื่อนักเรียนสามารถเล่นเกมได้ถูกต้องเพิ่มขึ้น

ขั้นสรุปการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ครูสรุปว่านักเรียนคนใดเล่นเกมได้ถูกต้องและเร็วที่สุด เรียงลำดับไปเรื่อย ๆ โดยเมื่อกล่าวถึงนักเรียนคนใดแล้วควรให้คำชมเชย
2. ครูซักถามว่าใครอยากเล่นเกมอีก แล้วสรุปว่าจะเล่นอีกเมื่อใด

เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน โดยใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรง

เกมการศึกษานี้มีทั้งหมด 8 ชุด ใช้เวลาการเล่นแต่ละชุด 30 นาที รวม 8 ครั้ง ตามแบบแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน โดยใช้เกมการศึกษาร่วมกับการเสริมแรง

แบบการเสริมแรง

การเสริมแรง หมายถึง การสร้างแรงจูงใจด้วยวิธีการให้กำลังใจด้วยแบบต่าง ๆ ได้แก่

3.1 การเสริมแรงด้านวัตถุ ได้แก่ การให้กำลังใจด้วยการให้รางวัลเป็นสิ่งของ ซึ่งได้กำหนดไว้ 4 ชนิด ดังนี้

3.1.1 ดาว

3.1.2 ชนม์ผิง

3.1.3 ลูกกวาด

3.1.4 ข้าวเกรียบ

3.2 การเสริมแรงด้านสังคม ได้แก่ การให้กำลังใจด้วยการให้รางวัลเป็นกำลังใจ ซึ่งได้กำหนดไว้ 3 ชนิด ดังนี้

3.2.1 การยิ้ม

3.2.2 การกล่าวชม

3.2.3 การโอบกอด

สำหรับการเสริมแรงแต่ละประเภท ครูผู้สอนนักเรียนควรตรวจสอบดูว่าการเสริมแรงแต่ละประเภทได้แก่อะไรบ้างที่จะเหมาะสมกับนักเรียน

ภาคผนวก ข

คู่มือเกมการศึกษา

คู่มือเกมการศึกษา

สำหรับ

นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

คู่มือการใช้เกมการศึกษา

เกมการศึกษานี้จัดทำขึ้นสำหรับนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ลักษณะของเกมการศึกษา

เกมการศึกษานี้จัดทำขึ้นสำหรับนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งมีลักษณะเป็นกิจกรรมการเล่น มีเป้าหมายของเกม มีกติกาซึ่งอาจเป็นการแข่งขันหรือไม่แข่งขัน โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ และให้ความสนุกสนานเพลิดเพลิน โดยประกอบด้วยทักษะ 6 ประเภท ดังนี้

- | | |
|---|-------------|
| 7. เกมการศึกษาประเภทการจัดหมวดหมู่ | จำนวน 2 ชุด |
| 8. เกมการศึกษาประเภทจับคู่ | จำนวน 1 ชุด |
| 9. เกมการศึกษาประเภทต่อภาพให้สมบูรณ์ | จำนวน 2 ชุด |
| 10. เกมการศึกษาประเภทเรียงลำดับ | จำนวน 1 ชุด |
| 11. เกมการศึกษาประเภทวางภาพต่อปลาย | จำนวน 1 ชุด |
| 12. เกมการศึกษาประเภทจับคู่แบบตารางสัมพันธ์ | จำนวน 1 ชุด |

วัตถุประสงค์ของการเล่นเกมการศึกษา

5. เพื่อให้นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษได้ร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยความสนุกสนานเพลิดเพลิน
6. เพื่อให้นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษมีความตั้งใจจะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น
7. เพื่อให้นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษได้ฝึกทักษะความพร้อมทางด้านร่างกาย
8. เพื่อให้นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษได้ฝึกทักษะความพร้อมทางด้านสติปัญญา

เวลาที่ใช้ในการเล่นเกมการศึกษา

เกมการศึกษานี้มีทั้งหมด 8 ชุด ใช้เวลาการเล่นแต่ละชุด 30 นาที รวม 8 ครั้ง

ขั้นตอนการเล่นเกมการศึกษา

เกมการศึกษาทั้ง 8 ชุดมีการดำเนินการเล่นเกม ดังนี้

1. ครูผู้สอนสร้างความคุ้นเคยกับนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษด้วยการสนทนาถึงเรื่องการเล่น เกม การทำตามกติกา การรอคอย การร่วมมือกัน และการรู้จักวิธีการเล่นเพื่อให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน
2. การเล่นเกมการศึกษาแต่ละครั้ง หรือแต่ละชุดเกมการศึกษา ครูผู้สอนจะอธิบายวิธีการเล่นอย่างละเอียด พร้อมทั้งสาธิตการเล่นให้นักเรียนได้ดูก่อนทุกครั้ง เมื่อนักเรียนเข้าใจดีแล้วจึงให้นักเรียนได้เล่นด้วยตนเอง

3. การเล่นเกมการศึกษาจะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยกลุ่มทั้งสองจะเล่นเกมการศึกษาที่ต่างกัน แต่ในกลุ่มเดียวกันจะเล่นเกมการศึกษาเดียวกัน

4. การเล่นเกมการศึกษาชุดนี้ไม่ได้มีขึ้นเพื่อพัฒนาหรือฝึกทักษะทางด้านสติปัญญาหรือทักษะทางด้านร่างกายโดยตรง ครูผู้สอนจึงควรช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด เพื่อให้การเล่นเกมการศึกษาสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมาย

5. ครูผู้สอนควรทราบถึงลักษณะพื้นฐานของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษอย่างลึกซึ้งในเรื่องของความสามารถทั้งทางด้านสติปัญญาและทางด้านร่างกาย เพื่อปรับเกมการศึกษาให้เหมาะสมกับนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษแต่ละคน

หมายเหตุ อุปกรณ์ของชุดเกมการศึกษา และรูปแบบอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของพัฒนาการของนักเรียน

ครูผู้สอนสามารถใช้พื้นที่โต๊ะในการทำกิจกรรมได้ดีกว่าการใช้ถาดกระดาษ เพราะพื้นที่โต๊ะจะไม่สามารถเลื่อนไปมาได้ จึงทำให้การเล่นเกมการศึกษามีประสิทธิภาพมากขึ้น

เกมการศึกษาที่ 1

เกมการศึกษาประเภทจัดหมวดหมู่สี

ข้อแนะนำเบื้องต้น

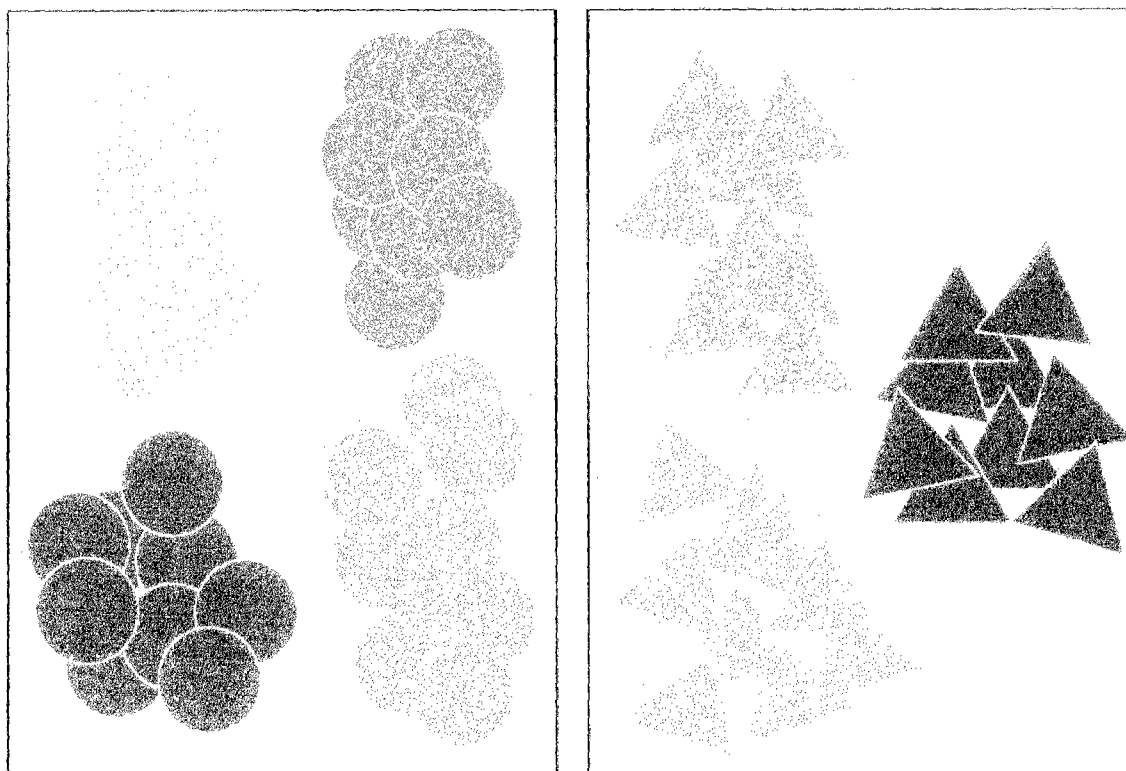
1. ให้นักเรียนเล่นเกมการศึกษาชุดนี้ เกมการศึกษาละ 2 คน
2. คัดเลือกแผ่นกระดาษสีให้แต่ละชุดให้มีรูปทรงเดียวกัน แต่ให้มีสีแตกต่างกันหลายสี ๆ ละหลาย ๆ ชิ้น ตามความสามารถของนักเรียนที่วิเคราะห์ไว้ในผังการวิเคราะห์ประสบการณ์ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ อาทิ นักเรียนคู่นี้ไม่สามารถแยกสีเกี่ยวกับน้ำเงินได้ เกมนี้จะใช้เพียงสีเขียวหรือสีน้ำเงินอย่างเดียวอย่างหนึ่ง
3. ควรดูแลนักเรียนอย่างใกล้ชิด เนื่องด้วยอุปกรณ์ที่ใช้เป็นกระดาษ นักเรียนอาจนำเข้าปากได้

วิธีการเล่น

ให้นักเรียนจัดแผ่นกระดาษสีเป็นกลุ่ม ๆ แต่ละกลุ่มให้มีสีเหมือนกัน และให้อยู่ภายในกระดาษที่กำหนดให้

อุปกรณ์

1. ภาดกระดาษชุดละ 1 ภาด
2. แผ่นกระดาษสีหลาย ๆ สี ๆ ละหลาย ๆ ชิ้น และมีหลาย ๆ รูปทรง



เกมการศึกษาที่ 2

เกมการศึกษาประเภทจัดหมวดหมู่รูปทรง

ข้อแนะนำเบื้องต้น

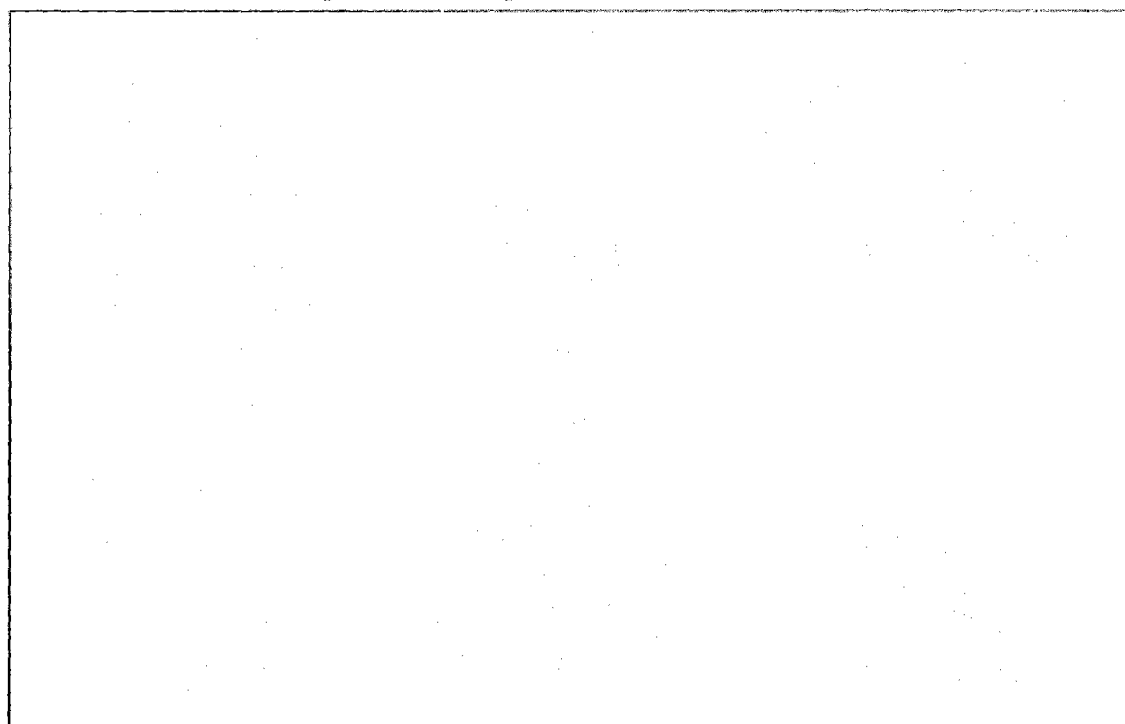
1. ให้นักเรียนเล่นเกมการศึกษาชุดนี้ เกมการศึกษาละ 2 คน
2. คัดเลือกแผ่นกระดาษรูปทรงให้แต่ละชุดให้มีสีเดียวกันของนักเรียน แต่ให้มีรูปทรงแตกต่างกันหลายรูปทรง ๑ ละหลาย ๑ ชิ้น ตามความสามารถของนักเรียนที่วิเคราะห์ไว้ในผังการวิเคราะห์ประสบการณ์ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ อาทิ นักเรียนคนนี้ไม่สามารถไม่สามารถแยกรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้ากับสี่เหลี่ยมจัตุรัสได้ เกมนี้จะใช้เพียงสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือสี่เหลี่ยมจัตุรัสเพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่ง
3. ควรดูแลนักเรียนอย่างใกล้ชิด เนื่องด้วยอุปกรณ์ที่ใช้เป็นกระดาษ นักเรียนอาจนำเข้าปากได้

วิธีการเล่น

ให้นักเรียนจัดแผ่นกระดาษรูปทรงเป็นกลุ่ม ๑ แต่ละกลุ่มให้มีรูปทรงเหมือนกัน และให้อยู่ภายในถาดกระดาษที่กำหนดให้

อุปกรณ์

1. ถาดกระดาษชุดละ 1 ถาด
2. แผ่นกระดาษรูปทรงหลาย ๑ รูปทรง ๑ ละหลาย ๑ ชิ้น และมีหลาย ๑ สี



เกมการศึกษาที่ 3

เกมการศึกษาประเภทจับคู่

ข้อแนะนำเบื้องต้น

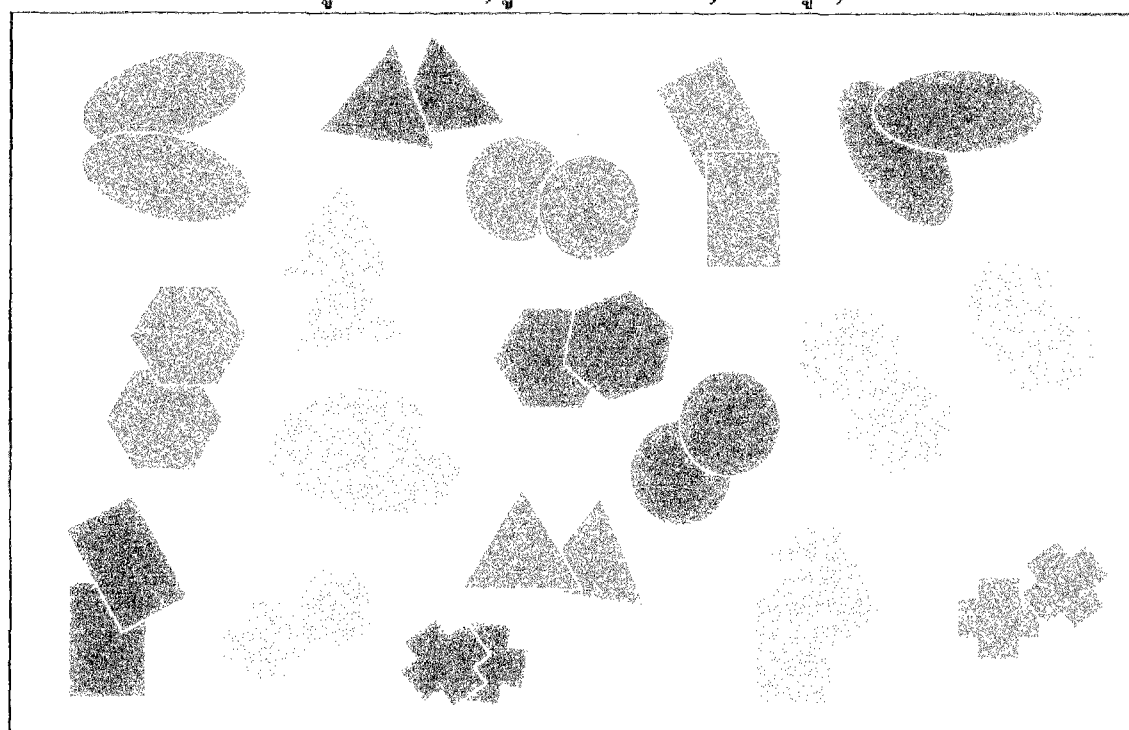
1. ให้นักเรียนเล่นเกมการศึกษาชุดนี้ เกมการศึกษาละ 2 คน
2. คัดเลือกแผ่นกระดาษรูปทรงและสีให้แต่ละชุดเป็นคู่ ตามความสามารถของนักเรียนที่วิเคราะห์ไว้ในผังการวิเคราะห์ประสบการณ์ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ อาทิ นักเรียนคู่นี้ไม่สามารถแยกสีเขียวกับน้ำเงินได้ เกมนี้จะใช้เพียงสีเขียวหรือน้ำเงินอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือไม่สามารถแยกรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้ากับสี่เหลี่ยมจัตุรัสได้ เกมนี้จะใช้เพียงสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือสี่เหลี่ยมจัตุรัสเพียงอย่างใดอย่างหนึ่ง
3. ควรดูแลนักเรียนอย่างใกล้ชิด เนื่องด้วยอุปกรณ์ที่ใช้เป็นกระดาษ นักเรียนอาจนำเข้าปากได้

วิธีการเล่น

ให้นักเรียนจัดแผ่นกระดาษรูปทรงและสีเป็นคู่ ๆ แต่ละคู่ให้มีรูปทรงและสีเหมือนกัน และให้อยู่ภายในถาดกระดาษที่กำหนดให้

อุปกรณ์

1. ถาดกระดาษชุดละ 1 ถาด
2. แผ่นกระดาษรูปทรงหลาย ๆ รูปทรงและหลาย ๆ สี เป็นคู่ ๆ



เกมการศึกษาที่ 4

เกมการศึกษาประเภทต่อภาพให้สมบูรณ์

ข้อแนะนำเบื้องต้น

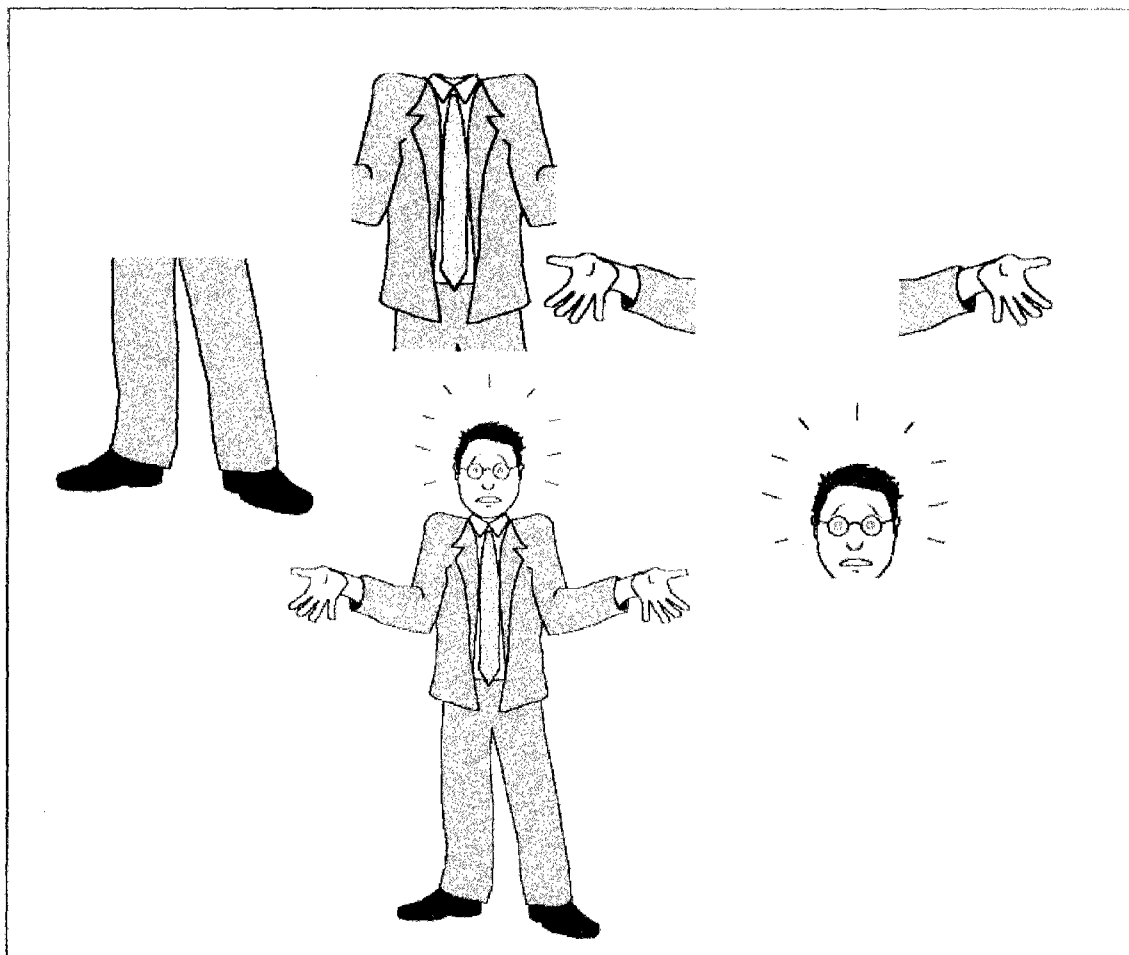
1. ให้นักเรียนเล่นเกมการศึกษาชุดนี้ เกมการศึกษาละ 2 คน
2. คัดเลือกชุดเกม ตามความสามารถของนักเรียนที่วิเคราะห์ไว้ในผังการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ อาทิ นักเรียนผู้นี้สามารถบอกอวัยวะของร่างกายได้ ก็จะสามารถใช้ชุดต่อภาพร่างกาย เป็นต้น

วิธีการเล่น

ให้นักเรียนจัดต่อแผ่นกระดานส่วนประกอบที่แยกชิ้นกันอยู่ ให้เป็นภาพที่สมบูรณ์

อุปกรณ์

1. ภาพกระดานชุดละ 1 ภาพ
2. แผ่นกระดานชุดส่วนประกอบแยกชิ้นของภาพต่าง ๆ เช่น คน สัตว์



เกมการศึกษาที่ 5

เกมการศึกษาประเภทต่อภาพให้สมบูรณ์

ข้อแนะนำเบื้องต้น

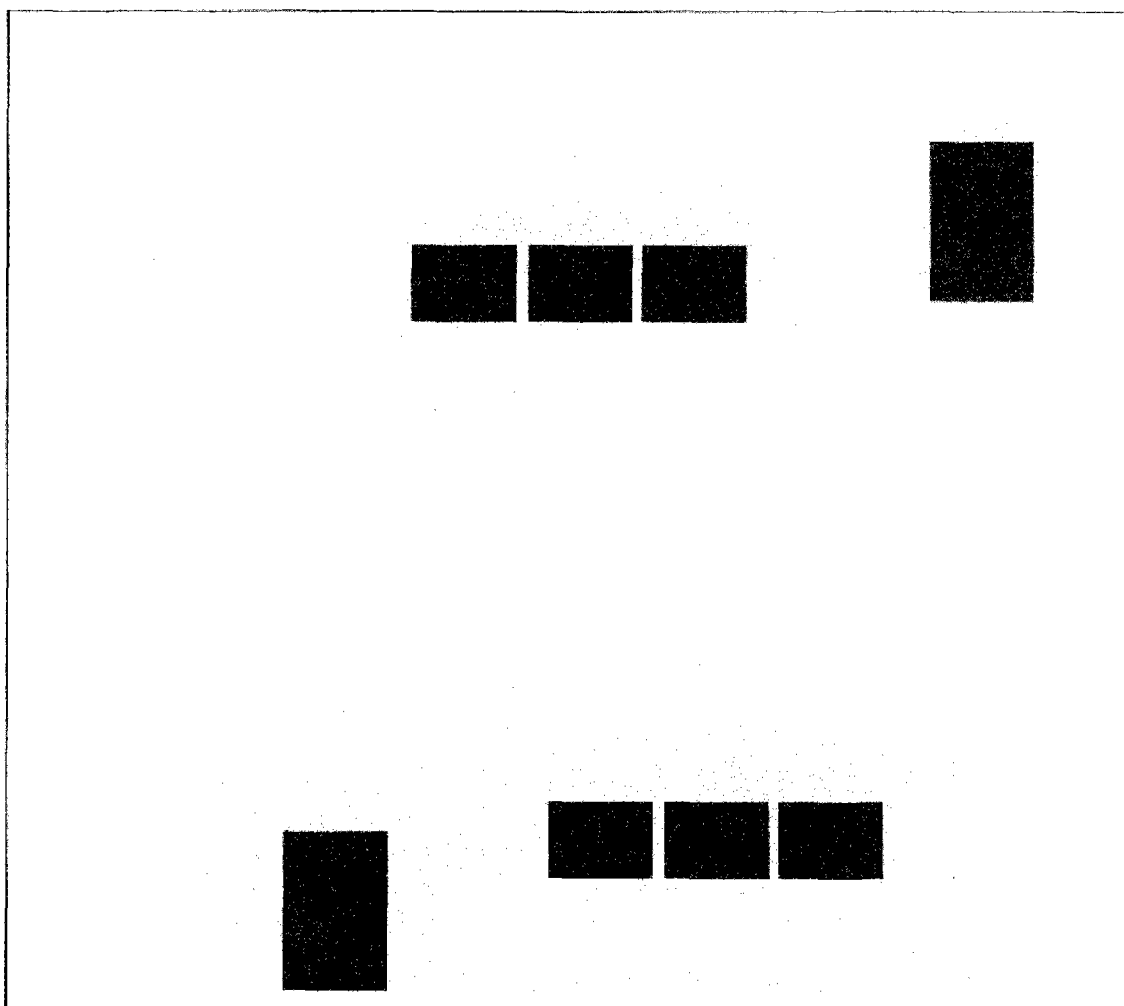
1. ให้นักเรียนเล่นเกมการศึกษาชุดนี้ เกมการศึกษาละ 2 คน
2. คัดเลือกชุดเกม ตามความสามารถของนักเรียนที่วิเคราะห์ไว้ในผังการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ

วิธีการเล่น

ให้นักเรียนจัดวางแผ่นกระดาษเพื่อให้ได้รูปบ้านที่สมบูรณ์

อุปกรณ์

1. แผ่นกระดานชุดละ 1 แผ่น
2. แผ่นกระดานชุดส่วนประกอบแยกชิ้นของรูปทรงที่ประกอบเป็นรูปบ้าน



เกมการศึกษาที่ 6

เกมการศึกษาประเภทเรียงลำดับ

ข้อแนะนำเบื้องต้น

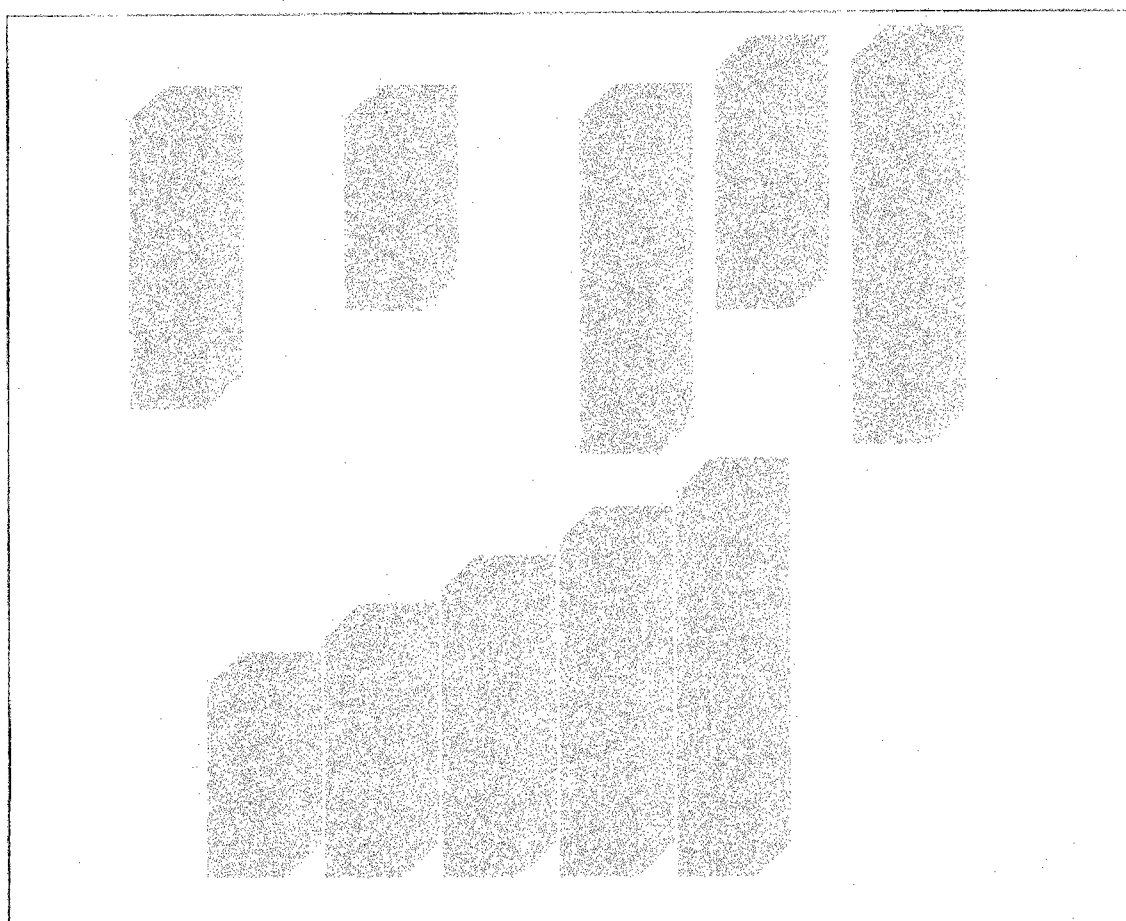
1. ให้นักเรียนเล่นเกมการศึกษาชุดนี้ เกมการศึกษาละ 2 คน
2. คัดเลือกแท่งไม้รูปทรงและสีเดียวกันแต่มีขนาดไม่เท่ากัน จำนวนและความต่างของขนาดตามความสามารถของนักเรียนที่วิเคราะห์ไว้ในผังการวิเคราะห์ประสบการณ์ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ อาทิ ความต่างของขนาดของแท่งไม้ 1/2 นิ้ว หรือ 1 นิ้ว ตามความสามารถของนักเรียน

วิธีการเล่น

ให้นักเรียนเรียงแท่งไม้จากขนาดเล็กไปใหญ่ หรือจากต่ำไปสูง หรือจากใหญ่ไปเล็ก หรือขนาดสูงไปต่ำ แล้วแต่คำสั่ง

อุปกรณ์

แท่งไม้รูปทรงและสีเดียวกัน



เกมการศึกษาที่ 7

เกมการศึกษาประเภทวางภาพต่อปลาย

ข้อแนะนำเบื้องต้น

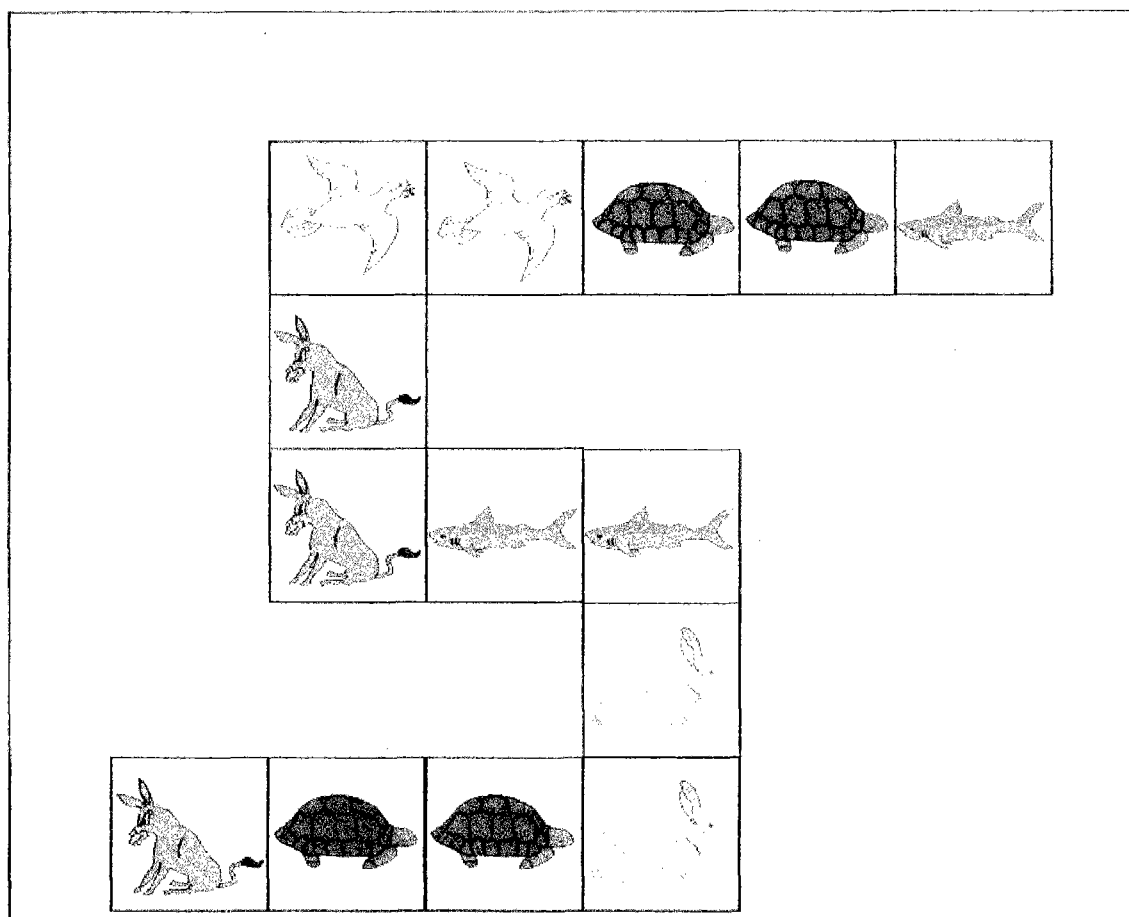
1. ให้นักเรียนเล่นเกมการศึกษาชุดนี้ เกมการศึกษาละ 2 คน
2. คัดเลือกแผ่นกระดานภาพต่อปลาย (Domino) ที่มีภาพที่แตกต่างกันและจำนวนตามความสามารถของนักเรียนที่วิเคราะห์ไว้ในผังการวิเคราะห์ประสบการณ์ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ อาทิ นักเรียนที่ไม่สามารถแยกภาพวัวกับควายได้ กระดานภาพต่อปลายจะใช้ภาพเฉพาะวัวหรือควายอย่างเดียวอย่างหนึ่งเท่านั้น

วิธีการเล่น

ให้นักเรียนเรียงต่อภาพที่เหมือนกันให้เรียงกันทั้งสองปลาย โดยครูเริ่มต้นภาพต่อปลายแผ่นแรกให้ก่อน

อุปกรณ์

ชุดภาพต่อปลาย



เกมการศึกษาที่ 8

เกมการศึกษาประเภทจับคู่แบบตารางสัมพันธ์

ข้อแนะนำเบื้องต้น

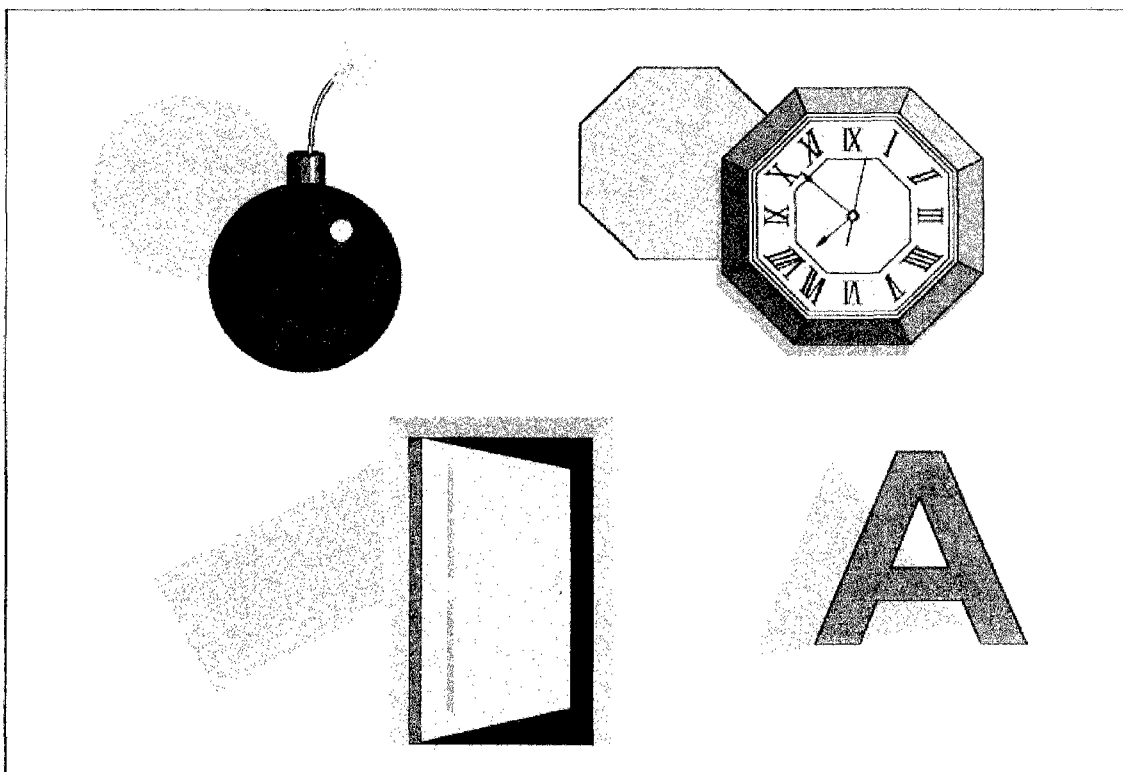
1. ให้นักเรียนเล่นเกมการศึกษาชุดนี้ เกมการศึกษาละ 2 คน
2. คัดเลือกแผ่นกระดานภาพที่มีรูปทรงเรขาคณิตและภาพสิ่งของต่าง ๆ ที่สามารถจำแนกได้ตามรูปทรงเรขาคณิตนั้น ๆ ตามความสามารถของนักเรียนที่วิเคราะห์ไว้ในผังการวิเคราะห์ประสบการณ์ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ อาทิ นักเรียนที่ไม่สามารถแยกรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้ากับสี่เหลี่ยมจัตุรัสได้ ควรใช้สี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือสี่เหลี่ยมจัตุรัสอย่างใดอย่างหนึ่ง
3. ต้องดูแลนักเรียนอย่างใกล้ชิด เนื่องจากอุปกรณ์เป็นกระดาน นักเรียนอาจนำเข้าปากได้

วิธีการเล่น

ให้นักเรียนจับคู่สิ่งของที่มีรูปลักษณะคล้ายกับรูปทรงที่กำหนดให้

อุปกรณ์

1. แผ่นกระดาน
2. กระดานรูปทรงเรขาคณิต
3. ภาพสิ่งของต่าง ๆ



ภาคผนวก ค

แบบบันทึกพฤติกรรมความตั้งใจเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน

แบบบันทึกพฤติกรรมความตั้งใจ

ขณะ

ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

สำหรับ

นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

แบบบันทึกพฤติกรรมความตั้งใจร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน

ความหมายของพฤติกรรมความตั้งใจร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน

ความตั้งใจร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน หมายถึง พฤติกรรมของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยความตั้งใจ โดยที่ความตั้งใจแสดงออกได้ด้วยพฤติกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในขณะที่มีกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้เกมการเรียนรู้ร่วมกับการให้แรงเสริม ได้แก่

13. การเข้าร่วมหรือให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม
14. การตั้งใจฟังขณะครูบรรยายในเรื่องเกี่ยวกับกิจกรรม
15. การตั้งใจร่วมทำกิจกรรมตามคำสั่ง
16. การพูดหรือการซักถามในเรื่องที่เกี่ยวกับกิจกรรมนั้น ๆ
17. การไม่เล่นและไม่พูดคุยกับเพื่อนคนอื่นที่ไม่ใช่เรื่องเกี่ยวกับกิจกรรม
18. การไม่ลุกจากที่นั่งหรือไม่เดินเหินที่ไม่ได้ระบุไว้ในกิจกรรม

วิธีการบันทึก

การบันทึกพฤติกรรมความตั้งใจร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนมีขั้นตอน ดังนี้

9. การบันทึกจะเริ่มทำการบันทึกเมื่อครูผู้สอนเริ่มอธิบายการเล่นเกมการศึกษา โดยผู้บันทึกจะตั้งเวลา ณ ขณะนั้นเป็นวินาทีที่ 0 (ควรใช้นาฬิกาเพื่อตั้งเวลาและจับเวลา)

10. บันทึกทุก ๆ 20 วินาที โดยขีดรอยคะแนน (/) ในช่องสี่เหลี่ยม (ช่องสี่เหลี่ยม 1 ช่อง ระยะเวลา 20 วินาที) เมื่อพบว่านักเรียนมีพฤติกรรมความตั้งใจร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนนานเกิน 10 วินาที (หรืออาจใช้ X เมื่อพบว่านักเรียนไม่มีพฤติกรรมความตั้งใจร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน)

แบบบันทึกพฤติกรรมความตั้งใจร่วมกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

สัปดาห์ที่ **WeekNo** วัน **Day** ที่

ภาค **At Time**

	นักเรียนคนที่	นาที					นาที				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1							พัก 2 นาที				พัก 2 นาที
2							พัก 2 นาที				พัก 2 นาที
3							พัก 2 นาที				พัก 2 นาที
4							พัก 2 นาที				พัก 2 นาที
5							พัก 2 นาที				พัก 2 นาที
6							พัก 2 นาที				พัก 2 นาที
7							พัก 2 นาที				พัก 2 นาที
8							พัก 2 นาที				พัก 2 นาที

ผู้บันทึก

ภาคผนวก ง

ความเที่ยงตรงของการบันทึกพฤติกรรมความตั้งใจร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน

ตาราง 8 ความเที่ยงตรงของการบันทึกพฤติกรรมความตั้งใจร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน โดย
สถิติแคปป่า ในแต่ละช่วงเวลา จำนวน 60 ช่วงเวลา (n = 16)

Period	Kappa	Std. Err.	Apporx T	Sig.	Period	Kappa	Std. Err.	Approx T	Sig.
1	.625	.194	2.520	.012	31	.862	.132	3.482	.000
2	.875	.120	3.528	.000	32	1.000	.000	4.000	.000
3	1.000	.000	4.000	.000	33	.862	.132	3.482	.000
4	1.000	.000	4.000	.000	34	.862	.132	3.482	.000
5	1.000	.000	4.000	.000	35	.738	.167	3.058	.002
6	.738	.167	3.058	.002	36	1.000	.000	4.000	.000
7	1.000	.000	4.000	.000	37	.862	.132	3.482	.000
8	.862	.132	3.482	.000	38	.875	.120	3.528	.000
9	.875	.120	3.528	.000	39	.733	.176	2.933	.003
10	1.000	.000	4.000	.000	40	1.000	.000	4.000	.000
11	.538	.232	2.180	.029	41	.750	.165	3.000	.003
12	1.000	.000	4.000	.000	42	.871	.124	3.513	.000
13	1.000	.000	4.000	.000	43	1.000	.000	4.000	.000
14	.875	.120	3.528	.000	44	1.000	.000	4.000	.000
15	1.000	.000	4.000	.000	45	1.000	.000	4.000	.000
16	.871	.124	3.513	.000	46	1.000	.000	4.000	.000
17	.846	.147	3.425	.001	47	.750	.160	3.098	.002
18	.818	.173	3.328	.001	48	.871	.124	3.513	.000
19	.871	.124	3.513	.000	49	1.000	.000	4.000	.000
20	1.000	.000	4.000	.000	50	1.000	.000	4.000	.000
21	1.000	.000	4.000	.000	51	.875	.120	3.528	.000
22	.625	.181	2.697	.007	52	.875	.120	3.528	.000
23	.875	.120	3.528	.000	53	1.000	.000	4.000	.000
24	.871	.124	3.513	.000	54	1.000	.000	4.000	.000
25	1.000	.000	4.000	.000	55	1.000	.000	4.000	.000
26	.875	.120	3.528	.000	56	1.000	.000	4.000	.000
27	.862	.132	3.482	.000	57	.862	.132	3.482	.000
28	1.000	.000	4.000	.000	58	.871	.124	3.513	.000
29	.871	.124	3.513	.000	59	1.000	.000	4.000	.000
30	.750	.160	3.098	.002	60	.871	.124	3.513	.000

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางมัทธา ศักดิ์จารุศล
วันเดือนปีเกิด	16 มิถุนายน 2510
สถานที่เกิด	อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	7 หมู่ 10 ซอยวัดมะเดื่อ ถนนรัตนาธิเบศร์ ตำบลบางรักใหญ่ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน	อาจารย์ 1 ระดับ 5
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โครงการเรียนร่วมเด็กพิเศษเรียนร่วมกับเด็กปกติ โรงเรียนวัดสุวรรณาราม เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2523	ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดมะเดื่อ นนทบุรี
พ.ศ. 2526	มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนบางใหญ่ (เตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ) นนทบุรี
พ.ศ. 2529	มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนบางใหญ่ (เตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ) นนทบุรี
พ.ศ. 2533	ครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) การศึกษาพิเศษ สาขาเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน วิทยาลัยครูสวนดุสิต (สถาบันราชภัฏสวนดุสิต)
พ.ศ. 2544	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) การศึกษาพิเศษ สาขาการเรียนร่วม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร