

๑๙๑.๙๑๒๓

๑๘๖๔๗

๙.๓

การเปรียบเทียบความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาของนักเรียนทหนก
ที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษา และแบบฝึกหัด

ปริญญานิพนธ์

ของ

อุษา, กล่อม

๑๑ ต.ค. ๒๕๓๓

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

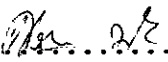
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษาพิเศษ

เมษายน ๒๕๓๓

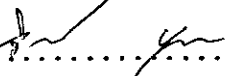
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต และคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปฏิญญานิตินธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษาพิเศษ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการที่ปรึกษา

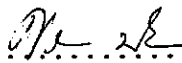
.......... ประธาน

(รองศาสตราจารย์ศรียา นิยมธรรม)

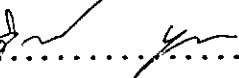
.......... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง)

คณะกรรมการสอบ

.......... ประธาน

(รองศาสตราจารย์ศรียา นิยมธรรม)

.......... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง)

.......... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ละออ ชุตินทร)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปฏิญญานิตินธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษาพิเศษ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.......... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศ. ดร. สมพร บัวทอง)

วันที่ ...๑... เดือน...พฤษภาคม... พ.ศ. 2533

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี เพราะผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์จากรองศาสตราจารย์ ศรียา นิยมธรรม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จิราภรณ์ บุญส่ง และผู้ช่วยศาสตราจารย์ สะอ อุดิกร ที่ได้กรุณาแนะนำแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนผู้วิจัยสามารถดำเนินการทำปริญญานิพนธ์นี้ได้จนสำเร็จ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รศ.ดร. ผดุง อารยวิมล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจิดต์ อนันย์นุรักษ์ ที่กรุณาแนะนำคำราและเอกสารการวิจัย ขอขอบพระคุณ ดร.วิเชียร เกตุสิงห์ ที่ได้นำคำแนะนำเกี่ยวกับสถิติต่าง ๆ

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ยมลวัลย์ ภูริปริชา อาจารย์ผดุง รัชมิตต์ อาจารย์รุ่งรวี ทนทวีลย์ศรี ที่กรุณาให้คำแนะนำ และตรวจแก้ไข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการและครูประจำชั้นอนุบาลโรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ โรงเรียนเศรษฐเสถียร และโรงเรียนโสตศึกษาชลบุรี ที่ได้กรุณาอำนวยความสะดวก และให้ความร่วมมืออย่างดียิ่งในการศึกษาทดลองและเก็บข้อมูลครั้งนี้ และขอขอบคุณ คุณปริยา กลแกม ที่ได้มีส่วนในการสร้างเครื่องมือ ตลอดจน พี่ ๆ น้อง ๆ และเพื่อน ๆ ทุกคนที่เป็นกำลังใจให้แก่ผู้วิจัย

คุณค่าและประโยชน์ที่ได้จากปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอขอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณของคุณพ่อ คุณแม่ ตลอดจนครู อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านที่มีส่วนวางรากฐานสำคัญที่ทำให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จในหน้าที่การงานและการศึกษา

อุษา กลแกม

เกมการศึกษา	19
หลักการนำเกมการศึกษามาใช้ประกอบการเรียนการสอน	21
งานวิจัยที่เกี่ยวกับการนำเกม และเกมการศึกษามาใช้ ในการเรียนการสอน	22
สมมติฐานในการวิจัย	26

3 วิธีดำเนินการ	27
-----------------------	----

✓ กลุ่มตัวอย่าง	27
-----------------------	----

✓ เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	28
---	----

✓ การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	29
--	----

✓ วิธีดำเนินการทดลอง	31
----------------------------	----

การวิเคราะห์ข้อมูล	32
--------------------------	----

4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	33
------------------------------	----

5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	36
--	----

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	36
--------------------------------------	----

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า	36
----------------------------------	----

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	36
---------------------------------	----

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	38
-----------------------------	----

อภิปรายผล	38
-----------------	----

ข้อสังเกตเกี่ยวกับการศึกษา	40
----------------------------------	----

ข้อเสนอแนะ	40
------------------	----

บทที่	หน้า
	.
บรรณานุกรม	48
ภาคผนวก	49
ประวัติย่อของผู้วิจัย	104

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ	28
2 เปรียบเทียบความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม	34
3 เปรียบเทียบความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาระหว่างกลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุม	35
4 ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ	51
5 การทดสอบก่อนและหลัง	52
6 วิธีดำเนินการทดลอง	52

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 เกมการศึกษา	57
2 เกมการศึกษา ชุดสี	58
3 เกมการศึกษา ชุดรูปร่าง	59
4 เกมการศึกษา ชุดรูปทรง	60
5 เกมการศึกษา ชุดเงาภาพ	61
6 เกมการศึกษา ชุดโดมิโน	62
7 เกมการศึกษา ชุดทิศทาง	63
8 เกมการศึกษา ชุดการจัดประเภท	64
9 เกมการศึกษา ชุดส่วนที่ขาดหายไป	65
10 เกมการศึกษา ชุดภาพตัดต่อ	66
11 เกมการศึกษา ชุดภาพเชื่อมโยงความสัมพันธ์	67

ภูมิหลัง

นักจิตวิทยา ได้กล่าวว่า ความเจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลงของมนุษย์นับตั้งแต่เริ่มต้นปฏิสนธิในครรภ์มารดา มีความสำคัญต่อชีวิตมนุษย์เป็นอย่างยิ่งโดยเฉพาะในระยะ 1 ขวบแรกสมองจะมีความเจริญถึงร้อยละ 80 ของความเจริญทั้งหมด และการพัฒนาทางกายและจิตใจตลอดจนบุคลิกภาพของเด็กในช่วง 6 ขวบแรกมีความสำคัญต่อชีวิตในอนาคตเป็นอย่างมาก

การศึกษาของเด็กก่อนวัยเรียนเป็นการศึกษาเริ่มต้นที่มีความสำคัญต่อชีวิตในอนาคตของเด็กเป็นการมุ่งเตรียมความพร้อมและวางพื้นฐานของการอบรมเลี้ยงดูให้ถูกต้อง การจัดประสบการณ์การเรียนการสอนสำหรับช่วงวัยดังกล่าว จึงควรคำนึงถึงการฝึกความพร้อมและการสร้างลักษณะนิสัย ตลอดจนทัศนคติที่ดีให้แก่เด็กมากกว่าจะมุ่งเน้นความรู้ทางวิชาการ ซึ่งเด็กจะได้เรียนรู้อยู่แล้วเมื่อเข้าเรียนในระดับประถมศึกษา (กิตติวดี บุญชื่อ. 2523 : 32 - 40) ซึ่งเป็นความเห็นที่สอดคล้องกับ พูนสุบ บุญยสวัสดิ์ และคณะ ที่กล่าวว่า จุดมุ่งหมายที่สำคัญของการศึกษาก่อนวัยเรียน ได้มุ่งเน้นให้เด็กต้องเรียนรู้หนังสืออย่างเข้มงวดเหมือนกับนักเรียนชั้นประถม จะเป็นการเตรียมความพร้อมที่จะเรียนต่อไปในระดับประถมศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังที่แผนการศึกษาแห่งชาติ (2520 : 10) ได้ระบุว่า "การศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาเป็นการศึกษาที่มุ่งอบรมเด็กก่อนการศึกษามัธยมศึกษา เพื่อเตรียมเด็กให้มีความพร้อมทุกด้านที่จะเข้ารับการศึกษาค่อยไป (พูนสุบ บุญยสวัสดิ์. 2523 : 3)

เด็กปกติเมื่อเริ่มเข้าเรียน ต้องมีการเตรียมความพร้อมอยู่ระยะหนึ่ง ไม่ว่าจะเตรียมขั้นก่อนวัยเรียนหนังสือหรือขั้นเริ่มเรียนของเด็กก่อนวัยเรียนก็ตาม ความต้องการเช่นที่กล่าวนี้สำหรับเด็กทุกคนแล้วจึงยังมีความต้องการเพิ่มขึ้นเป็นหลายเท่า การจัดประสบการณ์เบื้องต้นหรือการเตรียมความพร้อมก่อนวัยเรียนสำหรับนักเรียนทุกคนจึงนับว่าจำเป็นมาก เพราะความเจริญ

งอกงามของเด็กในวัยเริ่มเรียนอย่างถูกต้องย่อมจะเป็นพื้นฐานที่มั่นคงของเด็กในการศึกษาเล่าเรียนต่อไป ครูจำเป็นต้องจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมเพื่อให้เด็กทุกคนในวัยนี้ได้รับการศึกษาอบรมเป็นแนวเดียวกัน กล่าวคือ เตรียมเด็กให้พร้อมทุกด้านทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา (หน่วยศึกษานิเทศก์. 2527 : 8)

จากการศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้ที่ผ่านประสาทสัมผัสต่าง ๆ พบว่าเด็กที่ประสาทสัมผัสบางส่วนบกพร่องแต่มีประสาทสัมผัสส่วนอื่นยังใช้งานได้อยู่ ซึ่งประสาทสัมผัสส่วนที่ยังใช้งานได้นั้นหากได้พยายามใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่แล้วก็จะสามารถทำงานได้ดีเป็นพิเศษ เพื่อทำหน้าที่ทดแทนประสาทสัมผัสส่วนที่บกพร่องได้ เช่น คนหูหนวก จะสามารถรับรู้ได้โดยใช้ประสาทสัมผัสทางตาได้ดีเป็นพิเศษ (Myklebust. 1964 : 45 - 54).

การจัดการศึกษาสำหรับเด็กหูหนวก ซึ่งมีความบกพร่องด้านพัฒนาการทางภาษาเพราะไม่สามารถได้ยินเสียง ไม่สามารถพูดติดต่อกับคนอื่นได้เหมือนกับคนปกติ ทำให้เรียนรู้ประสบการณ์ตรงในชีวิตประจำวันน้อยกว่าคนปกติ หรือต้องใช้เวลาในการเรียนรู้มากกว่าคนปกติ คนหูหนวกต้องใช้ "ตา" เพื่อการเรียนรู้เป็นสำคัญ ดังนั้นประสาทตาจึงมีใช้เพียงสิ่งที่จะส่งเสริมการเรียนรู้ให้ดีขึ้นเท่านั้น แต่เป็นสิ่งจำเป็นอย่างมาก (ศิวนาภรณ์ บุญณวนิช. 2523 : 156 - 158)

การฝึกเด็กให้มีความสามารถในการจำแนกด้วยสายตา เป็นความจำเป็นอันดับแรกของการเรียนภาษาเพราะความสามารถดังกล่าวนี้ คือทักษะย่อยของการเรียน อ่าน - เขียน และเป็นการฝึกที่สอดคล้องกับทฤษฎีพัฒนาการของเพียเจต์ (Piaget) ซึ่งกล่าวว่า ความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาเกิดขึ้นเมื่อ เด็กอายุประมาณ 4 - 7 ปี ระยะเวลานี้เป็นระยะที่เด็กมีความสามารถในการรับรู้เปรียบเทียบหลายด้าน เด็กสามารถมองเห็นความต่างของสิ่งของหรือตัวหนังสือ (Downing and Thackray. 1971 : 73) ปัจจุบันนักวิชาการทางการศึกษามีความเห็นสอดคล้องกันว่าความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาสามารถฝึกฝนให้เกิดได้ในระยะที่เด็กยังอยู่ในวัยเริ่มเรียน โดยจัดกิจกรรมและประสบการณ์เพื่อเตรียมความพร้อมให้แก่เด็กในวัยนี้ }

การจัดประสบการณ์ในระดับก่อนวัยเรียนส่วนใหญ่ จะเป็นกิจกรรมเพื่อฝึกทักษะและส่งเสริมพัฒนาการด้านต่าง ๆ เกมการศึกษาเป็นกิจกรรมหนึ่งที่มีความสำคัญยิ่งต่อการฝึกทักษะเพราะเกมการศึกษาเป็นสื่อการเรียนรู้ชนิดหนึ่งที่สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ คือเด็กเรียนรู้จากการเล่นจาก

สิ่งที่ เป็นรูปธรรม / ฝึกกระทำด้วยตนเอง จนเกิดทักษะช่วยให้นักเรียนรู้จักการแก้ปัญหา การคิดหา
เหตุผล และฝึกประสาทสัมผัสโดยเฉพาะเรื่องการสังเกต และการจำแนกด้วยสายตา อันเป็น
พื้นฐานในการเตรียมความพร้อมทางการเรียน

ในปัจจุบันการฝึกการจำแนกด้วยสายตา เป็นส่วนหนึ่งในการจัดประสบการณ์เบื้องต้น
สำหรับเด็กอนุบาล การฝึกทักษะดังกล่าวจึงจำเป็นต้องให้นักเรียนได้รับการฝึกอย่างถูกต้อง
การฝึกการจำแนกด้วยสายตาส່วนใหญ่จะฝึกโดยใช้แบบฝึกหัด ซึ่งมีหลายรูปแบบ เช่น ทำในกระดาน
ดำ ทำในสมุด หรือทำในกระดาษ ซึ่งครูจะทำขึ้นเอง ข้อจำกัดของแบบฝึกหัดก็คือใช้ได้ครั้งเดียว
เป็นวัสดุที่ไม่คงทนถาวร ทำให้เกิดความไม่สะดวกแก่ทั้งตัวครูและนักเรียน จากการศึกษาพบว่า
เกมการศึกษาสามารถนำมาใช้ฝึกทักษะในการจำแนกด้วยสายตาได้ เช่นเดียวกับการใช้แบบฝึกหัด

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาวิธีการฝึกการจำแนกด้วยสายตา 2
วิธีคือ การใช้เกมการศึกษา และการใช้แบบฝึกหัด ว่าทั้ง 2 วิธีนี้ได้ผลแตกต่างกันอย่างไร เพื่อ
เป็นแนวทางให้ครูสามารถเลือกวิธีการฝึกทักษะที่เหมาะสมอันจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนในด้าน
อื่นต่อไป

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการของความสามารถในการจำแนกด้วยสายตา ก่อนและ
หลังการทดลองของนักเรียนอนุบาลที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษาและใช้แบบฝึกหัด
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาของนักเรียนอนุบาลที่ได้รับการ
ฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษาและแบบฝึกหัด

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ผลการวิจัยครั้งนี้ทำให้ทราบว่า การเรียนโดยใช้เกมการศึกษาและการใช้แบบฝึกหัด
ฝึกทักษะมีผลต่อความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาของนักเรียนมากกว่ากันอย่างไร

เพื่อเป็นแนวทางสำหรับครู ผู้ปกครอง หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนทุกคนได้เลือกใช้วิธีการฝึกทักษะที่เหมาะสมในการช่วยพัฒนาความพร้อมทางการเรียนของนักเรียน

2. เพื่อเป็นแนวทางให้ครู ผู้ปกครอง และผู้ที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนทุกคนเห็นความสำคัญ และมีความสนใจในการผลิตสื่อการสอนเพื่อฝึกความสามารถในการจำแนกด้วยสายตา สำหรับเด็กทุกคนได้กว้างขวางยิ่งขึ้น

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนทุกคนระดับชั้นอนุบาล ที่มีอายุระหว่าง 5 - 6 ปีของโรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2532 จำนวนทั้งหมด 20 คน เป็นการเลือกแบบเจาะจง

2. ระยะเวลาในการทดลอง ทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2532 โดยใช้เกมการศึกษาและแบบฝึกหัด ทดลองกลุ่มละ 30 - 40 นาที รวมเวลาที่ใช้ในการทดลองทั้งสิ้น 10 ครั้ง เป็นเวลา 5 สัปดาห์

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรต้น คือการฝึกทักษะในการจำแนกด้วยสายตา แบ่งเป็น 2 วิธีคือ

3.1.1 การใช้เกมการศึกษา

3.1.2 การใช้แบบฝึกหัด

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาของนักเรียน

ทุกคน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. นักเรียนทุกคน หมายถึง นักเรียนที่มีสภาพการได้ยินของหูเสียอย่างรุนแรงเมื่อวัดการได้ยินด้วยเสียงบริสุทธิ์ ๗ ความถี่ 500, 1000, 2000 รอบต่อวินาที โดยใช้วิธีการอื่น

ถูกต้องทุกประการแล้ว ได้ผลค่าเฉลี่ยของความไวอันน้อยที่สุดที่วัดได้ จากความถี่นั้นเป็นค่าเกินกว่า 85 เดซิเบล (dB) ของหูข้างที่ต่ำกว่าและไม่มีความสามารถการเข้าซัน

2. ความสามารถในการจำแนกด้วยสายตา หมายถึง การใช้ประสาทรับรู้ทางสายตา สังเกตความแตกต่างความเหมือนของภาพ และความสัมพันธ์กันในเรื่อง สี รูปทรง และทิศทางของภาพ ซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบวัดความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3. เกมการศึกษา หมายถึง เกมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการฝึกทักษะในการจำแนกด้วยสายตา โดยการจับคู่ภาพเหมือน การจัดแยกภาพที่เหมือนกัน และต่างกันด้าน สี รูปทรง ตำแหน่ง ทิศทาง การแยกส่วนประกอบจากส่วนใหญ่ไปส่วนย่อย การสังเกตรายละเอียดของภาพ การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของภาพ โดยให้เด็กเล่นเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล ฝึกกติกาการเล่นและให้เด็กตรวจหาคำตอบเมื่อเล่นเกมแต่ละชุดเสร็จได้ด้วยตนเอง เกมการศึกษาทั้งหมดมี 10 ชุด ภาพที่ใช้ในการสร้างเกมการศึกษาได้มาจากประมวลค่าสำหรับชั้นเด็กเริ่มเรียนบัญชีค่าเสนอแนะสำหรับพื้นฐานการเรียนรู้ภาษาเด็กทวนนก คือ ภาพผลไม้ สัตว์ เครื่องใช้ ยานพาหนะ

- เกมการศึกษา ชุดที่ 1 ชุดสี /
- ชุดที่ 2 ชุดรูปร่าง
- ชุดที่ 3 ชุดรูปทรง
- ชุดที่ 4 ชุดเงาภาพ /
- ชุดที่ 5 ชุดโฉมโมโน
- ชุดที่ 6 ชุดทิศทาง
- ชุดที่ 7 ชุดการจัดประเภท
- ชุดที่ 8 ชุดส่วนที่ขาดหายไป
- ชุดที่ 9 ชุดภาพตัดต่อ
- ชุดที่ 10 ชุดภาพเชื่อมโยงความสัมพันธ์

4. แบบฝึกหัด หมายถึง ชุดแบบฝึกหัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นใช้ฝึกทักษะการจำแนกด้วยสายตา เป็นรายบุคคล ซึ่งมีเนื้อหา และรูปภาพ ลักษณะเดียวกันกับเกมการศึกษา โดยให้เด็กปฏิบัติตามคำสั่งในแบบฝึกหัด เช่น โยงภาพ ภาพภาพภาพหรือวงกลมรอบภาพ ตามที่กำหนดในคำสั่ง และ

ครูตรวจคำตอบเมื่อเด็กทำเสร็จ ประกอบด้วยแบบฝึกหัด 10 ชุด

5. แผนการจัดประสบการณ์ หมายถึง หน่วยการสอนที่ประกอบด้วยความคิดรวบยอด เนื้อหา วัตถุประสงค์ กิจกรรม สื่อการเรียนรู้ และการประเมินผลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยอาศัยแนวของแผนการจัดประสบการณ์เบื้องต้น สำหรับเด็กอนุบาล จากหลักสูตรประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ซึ่งปรับปรุงสำหรับคนอนุบาล (พ.ศ. 2525) หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า ผู้วิจัยได้เรียบเรียงตามลำดับดังนี้

ดังนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับความพร้อมทางการเรียน
 - 1.1 ความหมายของความพร้อมทางการเรียน
 - 1.2 ความสำคัญของความพร้อมทางการเรียน
 - 1.3 องค์ประกอบของความพร้อมทางการเรียน
 - 1.4 ความพร้อมทางสติปัญญาด้านความสามารถในการจำแนกด้วยสายตา
 - 1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวกับความพร้อมทางการเรียน ด้านการอ่าน - เขียน
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับแบบฝึกหัด
 - 2.1 หลักการเขียนแบบฝึกหัด
 - 2.2 ลักษณะแบบฝึกหัดที่ดี
 - 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวกับแบบฝึกหัด
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับเกมและเกมการศึกษา
 - 3.1 ความหมายของเกม
 - 3.2 จุดมุ่งหมายของการเล่นเกม
 - 3.3 ประโยชน์ของเกม
 - 3.4 ประเภทของเกม
 - 3.5 เกมการศึกษา
 - 3.6 หลักในการนำเกมการศึกษามาใช้ประกอบการเรียนการสอน
 - 3.7 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการนำเกมและเกมการศึกษาเข้าใช้ในการเรียนการสอน

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับความพร้อมทางการเรียน

ในการเรียนการสอนใด ๆ ก็ตามเด็กจะเกิดการเรียนรู้ได้ก็ต่อเมื่อ เด็กมีความสามารถที่จะเรียนสิ่งนั้น ๆ ได้หรือเกิดความพร้อมที่จะเรียนนั่นเอง ดังนั้น ระยะเวลาที่ครูจะเริ่มสอนจึงจำเป็นต้องสำรวจพื้นฐานหรือความพร้อมของเด็กเพื่อให้เด็กสามารถที่จะรับความรู้ที่ครูจะสอนได้

1.1 ความหมายของความพร้อมทางการเรียน

นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของความพร้อมทางการเรียนไว้ เช่น

สุโท เจริญสุข ให้ความเห็นว่า ความพร้อมในการเรียน หมายถึง สภาพการเจริญเติบโตของผู้เรียนบวกกับพื้นฐานความรู้เดิมและความสนใจที่ทำให้ผู้เรียนได้สะดวกขึ้น (สุโท เจริญสุข. 2515 : 36) ซึ่งสอดคล้องกับสุชา และสุรางค์ จันทร์เฒ่า ที่กล่าวว่าความพร้อมคือ สภาพของความเจริญเติบโตบวกกับความสนใจ และความรู้อันเป็นพื้นฐานที่สูงพอจะช่วยให้เด็กเรียนรู้โดยสะดวก (สุชา จันทร์เฒ่า และสุรางค์ จันทร์เฒ่า. 2515 : 226)

เตือนใจ เศรษฐลักโก ให้ความหมายของความพร้อมว่า ความพร้อมหมายถึง สภาพแห่งความเจริญงอกงาม และการพัฒนาการอย่างสูงสุดของเด็กทั้งกาย สมอง อารมณ์ และสังคม จนถึงระดับที่จะเรียนรู้ได้ (เตือนใจ เศรษฐลักโก. 2521 : 51)

พรณี ชูทัย กล่าวว่า ความพร้อมเป็นสภาวะของบุคคลที่จะเรียนรู้สิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างบังเกิดผล ทั้งขึ้นอยู่กับสภาวะการได้รับฝึกฝน การเตรียมตัว และความสนใจ หรือแรงจูงใจ (พรณี ชูทัย. 2525 : 15)

จากคำจำกัดความของความพร้อมทางการเรียนดังกล่าว พอจะสรุปได้ว่า ความพร้อมทางการเรียนหมายถึง สภาพความเจริญเติบโตของผู้เรียนที่จะเรียนรู้สิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างบังเกิดผล ทั้งขึ้นอยู่กับสภาวะ การได้ฝึกฝน การเตรียมตัว และความสนใจที่ทำให้ผู้เรียนเรียนได้สะดวกขึ้น

1.2 ความสำคัญของความพร้อมทางการเรียน

ศรียา-ประภัสร์ นิยมธรรม กล่าวว่าไว้ว่า เด็กเล็กก่อนวัยเข้าเรียนมักต้องพบกับปัญหาสำคัญ คือ ความพร้อมทางการเรียนของเด็ก เพราะเด็กที่มาเข้าเรียนนั้นมีความแตกต่างกันมากในด้านความสามารถ พื้นฐานเดิม ประสบการณ์ และความพร้อมทางการเรียน เด็กจะเรียนได้ดี ก็ต่อเมื่อเขา

มีความพร้อมทั้งทางร่างกาย สมอง อารมณ์ และสังคม เด็กที่มีความเจริญทางกล้ามเนื้อและสมองถึงระดับวุฒิภาวะเท่านี้จึงจะสามารถเรียนและเขียนหนังสือได้ดี ถ้าเด็กไม่มีความพร้อมในมีความสนใจและถูกบังคับให้เรียน ก็จะทำให้เกิดความคับข้องใจ อันจะเป็นผลเสียต่อการเรียนของเด็กต่อไปในอนาคต เด็กที่มีความพร้อมที่จะเรียน ควรมีความพร้อมทางด้านร่างกาย มีร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ สามารถใช้อวัยวะส่วนต่าง ๆ ได้ เช่น การมองเห็น การได้ยินและการพูด ตลอดจนความสามารถในการใช้อวัยวะส่วนต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กันได้อย่างดี มีอารมณ์มั่นคง มีความอดทน สามารถเล่นกับคนอื่นได้ ช่วยตัวเองได้ดี บอกความต้องการของตนได้ถูกต้อง สามารถทำกิจกรรมเป็นกลุ่มได้ รู้จักสังเกตและซักถามสนใจสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว การฝึกความพร้อมทางการเรียนแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 2 ประเภท คือ

1. การฝึกความพร้อมด้านทักษะ เป็นการฝึกทักษะต่าง ๆ ทั้งทางด้านศิลปะ ภาษา ดนตรี ตลอดจนการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ ให้สัมพันธ์กับประสาทตา การฝึกความพร้อมทางทักษะก็เพื่อประโยชน์ในการเรียนอ่าน การเขียน

2 การฝึกความพร้อมด้านความรู้และความเข้าใจในสิ่งรอบ ๆ ตัว การฝึกความพร้อมในด้านที่เป็นประโยชน์โดยตรงต่อความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา (ศรียา-ประภัสร นิยมธรรม 2520 : 77-78)

จะเห็นได้ว่า การเตรียมความพร้อมทางการเรียนนั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับเด็ก การเตรียมความพร้อมควรฝึกทุกด้าน คือ ด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา

1.3 องค์ประกอบของความพร้อมทางการเรียน

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของความพร้อมในการเรียนไว้ดังนี้

1. องค์ประกอบด้านร่างกาย ได้แก่ ความเจริญงอกงามโดยทั่วไปด้านร่างกาย ได้แก่ มีสุขภาพดี อนามัยสมบูรณ์ สามารถบังคับกล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กได้ ตลอดจนประสาทสัมผัสต่าง ๆ ทำงานสัมพันธ์กันเป็นอย่างดี

2. องค์ประกอบด้านสติปัญญาหรือการรู้คิด หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญา ได้แก่ ความสามารถด้านภาษา ด้านคณิตศาสตร์ สังเกต จำแนก ด้านการคิด จัดกระทำ สรุป คาดคะเน

ยอมรับกฎเกณฑ์ และความสนใจ

3. องค์ประกอบด้านลักษณะนิสัย และสังคมนิสัย หมายถึง คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้าน กิจนิสัย สุนิสัย และสังคมนิสัย ได้แก่ ขยัน ช่วยตัวเองได้ รับผิดชอบ มีความมั่นคงทางอารมณ์ ไม่ร้องไห้ห่มพ่าย ปรับตัวเข้ากับสังคมสิ่งแวดล้อมได้ รักษาความสะอาดของร่างกายของใช้ และการรักษาสมบัติส่วนรวม ยอมรับกฎเกณฑ์ของสังคม เมตตากรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เป็นผู้นำ และผู้ตาม ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เป็นต้น (คณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ.

2529 : 2)

บันลือ พงษ์ะวัน กล่าวว่า ความพร้อมที่จะเรียนของเด็กมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

1. ความพร้อมทางร่างกาย ได้แก่ สุขภาพของเด็ก การรับประทานอาหาร การฟัง การพูด ความสัมพันธ์ทางกล้ามเนื้อ (ตาก็มือ) เป็นต้น
2. ความพร้อมทางสมอง ได้แก่ ความสามารถในการลำดับเหตุการณ์ จากนิทานที่ตน ได้ฟังหรือดูภาพ ลำดับภาพได้ สติปัญญาดี จำได้แม่นยำ
3. ความพร้อมด้านอารมณ์ ได้แก่ รู้จักควบคุมอารมณ์ สามารถทำงานเป็นหมู่ เล่นเป็น หมู่ ไม่ทะเลาะวิวาทกันบ่อย ๆ ไม่แย่งสิ่งของกัน เป็นต้น
4. ความพร้อมในด้านจิตวิทยา ได้แก่ มีความสนใจในการอ่าน รู้จักฟังอย่างตั้งใจ ใจ ภาษาศาสตร์พอสมควร เป็นต้น (บันลือ พงษ์ะวัน. 2518 : 25)

โชเนล และกู๊ดแคร์ (Schonell and Goodcare) ได้กำหนดองค์ประกอบของความ พร้อมไว้ 5 ประการคือ

1. วุฒิกวาระทั่ว ๆ ไป
2. ระดับสติปัญญาทั่วไป
3. ความสามารถในการจดจำแนกภาพด้วยสายตา จำแนกเสียง และการรู้จักรูปคำ
4. องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มีต่อความสามารถในการอ่าน
5. องค์ประกอบด้านอารมณ์ ความสนใจ การประยุกต์ใช้ และความเชื่อมั่นในตนเอง X

จากเอกสารที่กล่าวมาแล้ว พอจะสรุปได้ว่า เด็กที่มีความพร้อมทางการเรียนนั้น จะต้อง มีพัฒนาการทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวุฒิภาวะ ประสิทธิภาพ และ

ความสนใจของเด็กด้วย ครูต้องหาวิธีที่จะสร้างบทเรียนและกิจกรรมการสอนให้สนุกสนานเพื่อให้เด็กเกิดความสนใจ และพร้อมที่จะเรียนรู้โดยไม่เกิดความเบื่อหน่าย

1.4 ความพร้อมทางสติปัญญาด้านความสามารถในการจำแนกด้วยสายตา

การใช้สายตา ความสามารถในการรับรู้ ความสามารถในการจำแนกความแตกต่าง เป็นองค์ประกอบความพร้อมทางสติปัญญาและการเรียนรู้ของเด็ก (Downing and Thackray. 1971 : 15) เดอนใจ เศรษฐสัถโก กล่าวว่า ความพร้อมพื้นฐานของเด็กที่เริ่มวัยประภคด้วยความสามารถในการฟัง ความสามารถในการใช้สายตาและความสามารถในการใช้สายตาคล่ำมแน่น้อมือให้สัมพันธ์กัน (เดอนใจ เศรษฐสัถโก. 2521 : 51) องค์ประกอบทางการรับรู้ การเห็น และการได้ยิน เป็นสิ่งที่จะนำไปสู่ความพร้อมทางสมอง ซึ่งจะส่งผลไปสู่ความพร้อมทางการเรียนของนักเรียน เด็กที่มีความสามารถในการแยกแยะภาพ และจำแนกความแตกต่างของเสียง จะมีความสามารถในการเรียน อ่าน สะกดคำ และเรียนรู้เรื่องจำนวนการเรียนอ่าน เขียน และการสะกดคำนี้ ต้องการความพร้อมทางการแยกความแตกต่างของภาพที่เห็น เพราะทักษะเหล่านี้จะนำไปสู่ความสามารถในการจำแนกความแตกต่างของตัวอักษร (Hildreth. 1950 : 17)

1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวกับความพร้อมทางการเรียนด้านการอ่าน - เขียน

งานวิจัยที่เกี่ยวกับความพร้อมในการอ่าน

ไขศรี วรรณภวิธา สร้างแบบทดสอบความพร้อมในการอ่านเกี่ยวกับความสามารถในการจำแนกความแตกต่างของภาพของเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ทำการทดสอบนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในเขตจังหวัดสมุทรปราการ พระนคร และธนบุรี จำนวน 1272 คน แบ่งเป็น 4 ภาคคือ วัดการรู้จักคำศัพท์ การจำแนก ความแตกต่าง การจำแนกความเหมือนและการเชื่อมโยงความคิดผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการจำแนกความแตกต่างของภาพสามารถใช้พยากรณ์ทักษะและความสามารถในการอ่านได้ดี (ไขศรี วรรณภวิธา. 2507 : 136) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของรัตนาศิริพานิช ซึ่งได้ทำการวิจัยนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร และสงขลา จำนวน 501 คน โดยสร้างแบบทดสอบวัดความพร้อมในด้านกาอ่าน ซึ่งแบ่งเป็น 6 ภาคคือ

1. ความเข้าใจในการฟัง
2. จำแนกความแตกต่างของเสียง
3. จำแนกความแตกต่างของภาพ
4. การรู้ความหมายของศัพท์
5. การใช้สายตาและกล้ามเนื้อมือให้สัมพันธ์กัน
6. การทำตามคำสั่ง

ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบความพร้อมในการอ่านตามแบบทดสอบทั้ง 6 ประการ มีความสัมพันธ์กับความสามารถทางการอ่านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และยังพบอีกว่า การจำแนกความแตกต่างของภาพและการทำตามคำสั่งสามารถพยากรณ์การอ่านของนักเรียนได้ดีกว่าองค์ประกอบทางด้านอื่น (Siripanich. 1973 : 82 - 85)

จากการศึกษาค้นคว้าของ เวอร์นอน (Vernon) พบว่า การรับรู้ทางกามมองเห็นในด้านรูปร่างนั้นเด็กเริ่มมีพัฒนาการจากการมองเห็นสิ่งที้ง่าย ๆ ก่อน เมื่ออายุเพิ่มขึ้นก็จะสามารถรับรู้สิ่งที่ซับซ้อนได้ดีขึ้น (Vernon. 1962 : 10 - 11) ซึ่งเป็นความเห็นที่สอดคล้องกับเพียเจต์ (Piaget) ที่ว่าในขั้นแรกของพัฒนาการในด้านกามมองเห็นความแตกต่างของสิ่งของของเด็กจะสามารถจะมองเห็นรูปร่างของสิ่งง่าย ๆ ไม่ยุ่งยากซับซ้อนก่อน เมื่ออายุ 5 - 6 ปี เด็กจึงจะสามารถมองเห็นความแตกต่างหรือคล้ายคลึงกันของสิ่งที้งมองเห็นได้มากขึ้น (Piaget. 1959 : 10 - 11)

งานวิจัยที่เกี่ยวกับความพร้อมในการเขียน

จริยา เกียรติภิญญู ทำการวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับทักษะในการเขียน ตัวเลขของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในเขตกรุงเทพฯ ต้องการศึกษากองประกอบที่จะส่งผลต่อทักษะในการเขียนของนักเรียนเพียง 3 ด้าน คือ องค์ประกอบด้านการรับรู้ทางสายตา (Visual perception) ด้านมิติสัมพันธ์ (Spatial relation) และด้านการประสานงานของกล้ามเนื้อและตา (Visual perception) แบ่งแบบทดสอบเป็น 5 ภาคคือ

1. วัดการรับรู้ทางสายตา มุ่งวัดความสามารถทางด้านสายตาของเด็กว่าสามารถแยกภาพที่เหมือนกันหรือต่างกันออกหรือไม่

2. วัดมิติสัมพันธ์ มุ่งวัดความสามารถทางการรับรู้เรื่อง ขนาด ความยาว และปริมาตร โดยให้หาภาพที่มีขนาดเท่าภาพตัวอย่าง

3. วัดการประสานงานของกล้ามเนื้อและตา

4. วัดความสามารถในการเขียนตัวเลข

5. วัดลีลาในการเขียนตัวเลขของนักเรียน

ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการเขียนตัวเลขของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับความสามารถในด้าน การรับรู้ทางสายตา ทางมิติสัมพันธ์ การประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อและตา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (จรรยา เกียรติบุญญา : 2511)

ในปี ค.ศ. 1963 โทมัส (Thomas) ได้รายงานเกี่ยวกับการวิจัยการเขียนหนังสือของเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในแคลิฟอร์เนียว่าการเขียนหนังสือของเด็กนั้นมีความสัมพันธ์กับคะแนนที่ได้ทำได้จากแบบทดสอบการรับรู้ทางสายตา (Thomas. 1967 : 170)

จากเอกสารและงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าผู้ที่มีความสามารถในการอ่านได้ดีนั้นต้องอาศัยการรับรู้ทางสายตา เพื่อให้เกิดทักษะในการจำแนกด้วยสายตา สามารถมองเห็นส่วนรวมของภาพและรายละเอียดต่าง ๆ ของภาพได้ ส่วนผู้ที่มีความสามารถในการเขียนได้ดีนั้นการรับรู้ทางสายตามีความสำคัญมาก เพราะการที่เด็กจะเขียนหนังสือได้ถูกต้อง ลากเส้นได้ถูกต้องทางต้องอาศัยการจำแนกด้วยสายตา

(๑)

2. เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับแบบฝึกหัด

2.1 หลักการเขียนแบบฝึกหัด

ก๊อ สวัสดิทานิชย์ กล่าวถึงวิธีการจัดทำแบบฝึกหัดไว้ว่า ครูต้องเตรียมแบบฝึกหัดไว้ว่าต้องการจะให้เกิดทักษะใด วิธีการใช้ขั้นตอนอย่างไร ในแต่ละแบบฝึกหัดอาจมีการฝึกได้หลายแบบ เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซากเบื่อหน่าย การฝึกจะทำในสมุดหรือกระดาษก็ได้ เมื่อทำแบบฝึกหัดเสร็จแล้ว ต้องมีการประเมินผลทุกครั้ง เพื่อดูว่าเกิดความชำนาญทักษะนั้นเพียงใด (ก๊อ สวัสดิทานิชย์. 2514 : 1 - 2) รัชนิ ศรีไพรวรรณ กล่าวถึงหลักการทำแบบฝึกหัดไว้ว่าการ

จัดทำแบบฝึกหัดนั้นต้องให้สอดคล้องกับหลักจิตวิทยาพัฒนาการเด็กและลำดับขั้นตอนของการเรียนรู้ เนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการจะฝึกภาษาที่ใช้ในแบบฝึกหัดนั้นต้องสั้นและอ่านเข้าใจง่าย เวลาที่ใช้ในการทำแบบฝึกหัดแต่ละครั้งต้องเหมาะสมกับความสนใจของเด็กถ้าใช้เวลาเกินไปเด็กอาจจะเบื่อ กระดาษที่ใช้ทำแบบฝึกหัดต้องหนาพอสมควรไม่ขาดง่าย (รัชนิ ศรีไพรวรรณ. 2517 : 112 - 113) ซึ่งสอดคล้องกับ ณรงค์ มันเศรษฐวิทย์ ที่กล่าวว่า การเขียนแบบฝึกหัดนั้นต้องเน้นใจในเรื่องภาษาที่เหมาะสมกับนักเรียน ควรนำนักเรียนไปสู่จิตวิทยา สิ่งเร้า และการตอบสนอง (ณรงค์ มันเศรษฐวิทย์. 2522 : 60 - 61)

2.2 ลักษณะแบบฝึกหัดที่ดี

นิตยา ฤทธิ์โยธิน กล่าวว่า ลักษณะของแบบฝึกหัดที่ดีต้องเกี่ยวข้องกับบทเรียนที่เรียนมาแล้ว เหมาะกับวัยและความสามารถของเด็ก ในแบบฝึกหัดมีคำชี้แจงสั้น ๆ และเข้าใจง่ายใช้เวลาเหมาะสมไม่มากไม่น้อยเกินไป และเป็นสิ่งที่ท้าทายความสามารถของเด็กทำให้เกิดความสนุกสนานและมีความสนใจบทเรียนมากขึ้น (นิตยา ฤทธิ์โยธิน. 2520 : 1) ซึ่งเป็นความเห็นที่สอดคล้องกับศศิธร สุทธิแพทย์ ที่เสนอแนะลักษณะของแบบฝึกหัดที่ดีไว้ว่า ใช้สำนวนและภาษาง่าย ๆ คิดได้เร็วและสนุก ปลูกความสนใจ ใช้หลักจิตวิทยา (ศศิธร สุทธิแพทย์. 2517 : 32)

จากเอกสารที่เกี่ยวกับหลักการเขียนแบบฝึกหัดและลักษณะแบบฝึกหัดที่ดีนั้น สรุปได้ว่าแบบฝึกหัดที่ดีนั้นต้องอาศัยหลักจิตวิทยา เช่น เมื่อสอนเสร็จแล้วต้องมีการทบทวนเนื้อหา เช่น ตอบคำถาม ให้รางวัลชมเชยเมื่อตอบคำถามถูกต้อง ซึ่งจะสร้างความพอใจให้แก่ผู้รับ และให้ทำซ้ำ ๆ หลายครั้งเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจที่แม่นยำ เนื้อหาในแต่ละแบบฝึกหัดควรเริ่มจากง่าย ๆ สั้น ๆ ไปสู่แบบฝึกหัดที่ยากขึ้น เหมาะกับเวลา และวัยของผู้เรียน หลังจากทำแบบฝึกหัดเสร็จแล้วควรมีการประเมินผลทุกครั้ง เพื่อให้ผู้เรียนรู้ผลการทำงานของตนเอง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างแบบฝึกหัดตามหลักดังนี้

- แบบฝึกหัดมีจุดมุ่งหมาย เนื้อหา ตรงกับทักษะที่ต้องการฝึก
- ใช้ภาษาง่าย ๆ เหมาะกับเด็กหุนวุก
- เนื้อหาในแบบฝึกหัดเริ่มต้นจากง่ายไปหายาก
- ใช้แบบฝึกหัดหลายแบบเพื่อสร้างความสนใจของเด็ก

- รูปภาพในแบบฝึกหัดใช้ภาพและสีที่เหมาะสมกับวัยของเด็ก
- ในแต่ละแบบฝึกหัด ใช้เวลาทำไม่นานเกินไป

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวกับแบบฝึกหัด

วรวรรณ ทวีศิลป์ ได้เปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลในการเขียนลายเส้นอักษรไทยของเด็กก่อนวัยเรียน ระหว่างการฝึกด้วยเครื่องเล่นและการฝึกด้วยแบบฝึกหัดโดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนอนุบาลปีที่ 1 อายุเฉลี่ย 3 - 7 ปี ของโรงเรียนอนุบาลบ้านเด็ก จำนวน 40 คน โดยกลุ่มทดลองสอนตามแผนการสอนที่กำหนดไว้โดยใช้ชุดเครื่องเล่นที่สร้างขึ้นส่วนกลุ่มควบคุมนั้นครูประจำชั้นเป็นผู้สอนโดยใช้แบบฝึก ใช้เวลาสอน 7 วัน เมื่อเรียนครบกำหนดเนื้อหาและเวลาแล้ว ผลปรากฏว่ากลุ่มที่ได้รับการฝึกเขียนลายเส้นอักษรไทยด้วยเครื่องเล่นกับกลุ่มที่ฝึกด้วยแบบฝึกหัดมีสัมฤทธิ์ผลในการเขียนลายเส้นแตกต่างกันคือ สัมฤทธิ์ผลของนักเรียนที่ฝึกการเขียนลายเส้นอักษรไทยด้วยเครื่องเล่นสูงกว่าสัมฤทธิ์ผลของนักเรียนที่ฝึกด้วยแบบฝึก (วรวรรณ ทวีศิลป์. 2526 : บทคัดย่อ)

นวลดา สุวรรณโชติ ได้สร้างบทฝึกแบบโปรแกรมเพื่อพัฒนาความพร้อมด้านภาษาสำหรับเด็กเริ่มเรียน โดยได้สร้างแบบทดสอบสำหรับใช้ก่อนและหลังทำบทฝึกแบบโปรแกรมและได้สร้างบทฝึกแบบโปรแกรม สำหรับทดลองกับนักเรียนระดับอนุบาลที่มีอายุ 3.5 - 5.5 ปี จำนวน 100 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า บทฝึกแบบโปรแกรมเพื่อพัฒนาความพร้อมด้านภาษาสำหรับเด็กเริ่มเรียน มีประสิทธิภาพเป็น 91.71/90.23 นั่นคือ นักเรียนสามารถตอบคำถามในบทฝึกได้ถูกต้องร้อยละ 91.71 และนักเรียนสามารถทำแบบทดสอบหลังเรียนได้ถูกต้องร้อยละ 91.71 ซึ่งสูงกว่า 90/90 ทั้งสองค่า และจากการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนสอบก่อนและหลังทำบทฝึกปรากฏว่าต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ .01 แสดงว่าบทฝึกนี้ให้ความรู้เพิ่มขึ้นอย่างแท้จริง (นวลดา สุวรรณโชติ. 2522 : 90-91)

ประพนธ์ ตรีเนทรียกุล ได้วิเคราะห์แบบฝึกความพร้อมทางการเรียนสำหรับเด็กปฐมวัย โดยสำรวจจากแบบฝึกความพร้อม จำนวน 173 เล่ม และวิเคราะห์ลักษณะของแบบฝึกความพร้อมทางด้านข้อมูลทั่วไปของแบบฝึก การจัดรูปแบบ ตัวอักษรที่ใช้ ภาพประกอบ รวมทั้งวิเคราะห์เนื้อหาของแบบฝึกความพร้อมทางการเรียนด้านทักษะเบื้องต้นทางภาษา ด้านทักษะเบื้องต้นทางคณิตศาสตร์ และค่าชี้แจงในการบันทึกข้อมูล ผลการวิจัยปรากฏว่า แบบฝึกส่วนใหญ่มีราคาเล่มละ 15 บาท มีผู้

แต่งคนเดียว การจัดรูปเล่มส่วนใหญ่เป็นสีเหลืองพื้นผ้าแนวตั้ง ภาพหน้าปกเป็นภาพวาดการ์ตูนสีสี
อักษรที่ใช้ อักษรสีค่านาดสูง 60 - 72 พอยท์ สิบองท์หลังตัวอักษรเป็นสีขาว ภาพประกอบส่วน
ใหญ่เป็นภาพวาดลายเส้นเหมือนจริง เนื้อหาสอดคล้องกับแนวการจัดการเรียนการสอนในระดับ
ปฐมวัย โดยเน้นเนื้อหาทางทักษะคณิตศาสตร์มากกว่าภาษาไทย เนื้อหาด้านทักษะเบื้องต้นทาง
ภาษาไทย เน้นการจำแนกความแตกต่างของภาพและการฝึกให้สายตาและมือให้สัมพันธ์กัน ส่วน
เนื้อหาด้านทักษะเบื้องต้นทางคณิตศาสตร์ เน้นการฝึกบอกตำแหน่งของภาพ ความเข้าใจเกี่ยวกับ
จำนวนและการฝึกใช้สายตาและมือให้สัมพันธ์กัน (ประวิทย์ โสภณศิริกุล. 2530 : บทคัดย่อ)

มาสวิล รักษานเกิด ได้ทดลองสอนโดยใช้แบบฝึกการเขียนสะกดคำยากในวิชาภาษา
ไทยกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเขียนสะกดคำ
ยาก ทักษะคิดต่อการเขียนสะกดคำ และความคงทนในการเขียนสะกดคำยากของนักเรียนที่เรียน
โดยใช้แบบฝึกการเขียนสะกดคำยากกับนักเรียนที่เรียนตามกิจกรรมในแผนการสอน กลุ่มตัวอย่าง
เป็นนักเรียนชั้น ป.3 ปีการศึกษา 2526 จากโรงเรียนวัดบางสะพานในจำนวน 60 คน โดยสุ่ม
ตัวอย่างมา 2 ห้องเรียน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองเรียนโดยใช้แบบฝึกการ
เขียนสะกดคำยาก กลุ่มควบคุมเรียนตามกิจกรรมในแผนการสอนภาษาไทย ใช้เวลาในการทดลอง
กลุ่มละ 25 คาบ ๆ ละ 30 นาที เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบฝึกการเขียนสะกด
คำยาก แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเขียนสะกดคำยาก แบบสอบถามวัดทัศนคติต่อการเขียนสะกด
คำ ใช้สถิติ T - Test ผลการทดลองปรากฏว่า กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ในการเขียนสะกดคำยาก
และทัศนคติต่อการเขียนสะกดคำสูงขึ้นกว่าก่อนการสอนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 และเมื่อเปรียบ
เทียบกับกลุ่มควบคุมพบว่ากลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ในการเขียนสะกดคำยากแตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่มีความคงทนในการเขียนสะกดคำยากแตกต่างกันอย่างไม่มี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (มาสวิล รักษานเกิด. 2526 : 75-83)

✕จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับแบบฝึกหัด จะเห็นได้ว่าการนำแบบฝึกหัดมาใช้ในการเรียน
การสอน สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียนได้ ในการสร้างแบบฝึกหัดขึ้นมาใช้นั้น
ควรรวบรวมเนื้อหาสอดคล้องกับการจัดแนวระบอบการเรียนการสอนและครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมด

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกมและเกมการศึกษา

เกม เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญยิ่งต่อการฝึกทักษะ ช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่เรียน การเล่นเกมเป็นวิธีการหนึ่งที่ส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้ และช่วยพัฒนาทักษะต่าง ๆ รวมทั้งการส่งเสริมกระบวนการในการทำงานและอยู่ร่วมกับเพื่อนในสังคม

3.1 ความหมายของเกม

เกม หมายถึง กิจกรรมที่สนุกสนาน มีกฎเกณฑ์ มีกติกา กิจกรรมที่เล่นทั้งเกมเงียบ (Quiet Games) และเกมที่ใช้ความว่องไว (Active Games) มีทั้งเกมที่เล่นคนเดียว สองคน หรือเล่นเป็นกลุ่ม บางเกมก็เล่นเพื่อความสนุกสนาน เพื่อผ่อนคลายความตึงเครียด บางเกมก็กระตุ้นการทำงานของร่างกายและสมอง บางเกมก็ฝึกทักษะบางส่วนของร่างกายและจิตใจเป็นพิเศษ (วรี เกียสกุล. 2530 : 72)

แกรม และคนอื่น ๆ (Grambs and others) กล่าวว่า เกมเป็นนวัตกรรมการศึกษา ซึ่งครูยอมรับว่า ช่วยในการจูงใจนักเรียน ช่วยให้การสอนบรรลุเป้าหมายได้เพราะเกมเป็นกิจกรรมที่ทำให้ให้นักเรียนเกิดการแข่งขันอย่างมีกฎเกณฑ์ โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะและเป็นกิจกรรมเพื่อความสนุกสนาน ช่วยทำให้นักเรียนได้เรียนรู้ดี และสามารถจดจำได้ยาวนานช่วยฝึกการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม และเป็นวิธีสอนที่สอดคล้องกับความมุ่งหมายของการศึกษาค้นหลักสูตรที่ต้องการให้นักเรียนรู้ความสามารถในการแก้ปัญหาและมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม (Grambs and others. 1970 : 244)

3.2 จุดมุ่งหมายของการเล่นเกม

การเล่นเกมมีจุดมุ่งหมายพอสรุปได้ดังนี้

1. เพื่อให้ความเพลิดเพลิน และสนุกสนาน
2. เพื่อให้รู้จักปฏิบัติตามกฎเกณฑ์และมีน้ำใจเป็นนักกีฬา
3. เพื่อฝึกให้รู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม เป็นผู้นำและเป็นผู้ตามที่ดีได้
4. เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
5. เพื่อเสริมสร้างสุขภาพ ฝึกทำทาง และมีความกล้าในการแสดงออก

6. สร้างความเชื่อมั่นและการควบคุมตนเอง

3.3 ประโยชน์ของเกม

การใช้เกมในการสอนจะทำให้ผู้เรียนเรียนอย่างมีความสุข เพลิดเพลิน เพราะมีความรู้สึกเหมือนไม่ได้ถูกบังคับให้เรียน ผู้เรียนมีส่วนร่วมและได้ค้นคว้าได้ด้วยตนเอง และวิธีการเล่นในขณะที่เด็กเล่นจะต้องเรียนด้วยการกระทำของตนเอง ทำให้เกิดความอยากเล่น ทดลองเล่นด้วยความสนุกสนาน ในต่างประเทศตั้งแต่ปี ค.ศ. 1960 ได้มีนักการศึกษาและนักจิตวิทยาหันมาใช้เกมวิชาการ (Academic Games) ในห้องเรียนกันมากมาย ซึ่งเปรียบเสมือนเครื่องมือในการจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ มีความรู้ ความเข้าใจมากขึ้นและมีผลดีมากกว่าผลเสีย การเล่นเกมในชั้นเด็กเล็กเหมาะกว่าระดับอื่น ทั้งนี้เพราะการเรียนวิชาการที่เป็นนามธรรม ไม่มีแรงจูงใจให้เด็กอยากเรียนเพียงพอ จึงต้องอาศัยความเพลิดเพลินเป็นทางนำไปสู่ความเข้าใจและความจำ (Pinter. 1977 : 710 - A)

จากเอกสารที่เกี่ยวกับเกมทีกล่าวแล้วจะเห็นได้ว่า เกมจัดเป็นสื่อวิธีการที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีที่สุดสำหรับเด็ก เพราะเกมเป็นกิจกรรมที่เด็กกระทำด้วยตนเอง ได้ค้นคว้า สำรวจ ทดลองด้วยตนเอง จึงเป็นการกระทำที่เด็กได้รับความพอใจ การเล่นเกมจึงเป็นประสบการณ์ตรงที่ผู้เรียนเจตนารับ ซึ่ง ดร. เอ็ดการ์ เคล (อ้างจาก ประดิษฐ์ อุบลชัย. 2525) อธิบายไว้ว่า ประสบการณ์ตรงที่ผู้เรียนได้รับจากการสัมผัสด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5 ของตนเองและในสภาพการณ์ที่เป็นจริง จนเกิดการเรียนรู้ในสิ่งที่ต้องการนั้น เป็นประสบการณ์ที่ช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่ดีที่สุด ช่วยให้เด็กมีความคิดริเริ่ม และส่งเสริมให้เกิดจินตนาการอันเป็นการแสดงถึงความก้าวหน้าทางระดับสติปัญญาของเด็ก (ประดิษฐ์ อุบลชัย. 2525)

3.4 ประเภทของเกม

โคลัมบัส ได้แบ่งเกมออกเป็น 6 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

เกมฝึกกระทำ เกมการศึกษา เกมฝึกทักษะทางร่างกาย เกมฝึกทักษะทางภาษา เกมทายบัตร เกมพิเศษ (Kolumbus. 1979 : 141-149)

ประเภทของเกมที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ เกมการศึกษา (Didactic Games) ซึ่งจะได้กล่าวถึงรายละเอียดต่อไป

3.5 เกมการศึกษา

เกมการศึกษา (Didactic Games) หมายถึง กิจกรรมการเล่นที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้เป็นพื้นฐานการศึกษา ในที่นี้หมายถึง เกมที่จัดให้เด็กวัย 4 - 6 ขวบ ได้ใช้สติปัญญา ในการสังเกต คิดหาเหตุผล และแก้ปัญหาโดยพยายามฝึกใช้เวลาสั้นที่สุด (การประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร. 2527 : 5)

เด็กวัย 4 - 6 ขวบ หรือก่อนวัยเรียน ควรได้มีโอกาสเล่นเกมการศึกษาทั้งเล่นเดี่ยว และเล่นเป็นกลุ่ม เพราะนอกจากจะเป็นการจัดกิจกรรมสนองตอบความต้องการตามวัยแล้ว เกม การศึกษายังช่วยฝึกทักษะความพร้อมด้านร่างกาย เชาวน์ปัญญา อารมณ์ และสังคม ด้วย

จุดประสงค์ของการจัดเกมการศึกษา

1. เพื่อฝึกให้รู้จักสังเกตและเปรียบเทียบรูปภาพและวัสดุสิ่งของต่าง ๆ
2. เพื่อฝึกใช้ความคิดอย่างมีเหตุผล
3. เพื่อฝึกการตัดสินใจแก้ปัญหา
4. เพื่อฝึกการใช้กล้ามเนื้อสายตาและมีอุปสรรคกัน
5. เพื่อฝึกการใช้ประสาทสัมผัสตาและมือ
6. เพื่อฝึกความพร้อมในการอ่านและเขียน
7. เพื่อให้ได้ความรู้พื้นฐานนำไปสู่การเรียนรู้วิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร

จากจุดประสงค์ของการจัดเกมการศึกษา จะเห็นได้ว่าเกมการศึกษาเหมาะที่จะจัดเป็น สื่อในการเรียนรู้ของเด็กเป็นอย่างดี เพราะการเล่นเกมการศึกษาเป็นวิธีหนึ่งซึ่งส่งเสริมให้เด็ก เกิดการเรียนรู้และพัฒนาทักษะต่าง ๆ ซึ่งเป็นพื้นฐานในการเตรียมความพร้อม ซึ่งสอดคล้องกับ ความคิดเห็นของราศี ทองสวัสดิ์ ซึ่งกล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการเล่นเกมการศึกษาในระดับชั้น อนุบาล 1 - 2 ไว้ว่า เป็นการฝึกให้เด็กคิดรู้จักหาเหตุผล ฝึกการสังเกตเพื่อเตรียมความพร้อมที่จะเรียนอ่านขั้นประถมศึกษา (ราศี ทองสวัสดิ์. 2523 : 79)

เอื้องฟ้า สมบัติพานิช กล่าวว่า เกมการศึกษาใช้ได้ดีกับการสอนซ่อมเสริมเด็กเรียนช้า เพราะเด็กสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เมื่อเล่นเกมได้สำเร็จทำให้เกิดแรงจูงใจที่จะเรียนโดย ไม่เบื่อหน่าย (เอื้องฟ้า สมบัติพานิช. 2525 : 169)

เกมการศึกษาที่จะช่วยให้ผู้เล่นมีความพร้อมนั้น จะครอบคลุมจุดประสงค์ไว้หลายประการ เกมแต่ละชุดอาจช่วยให้ผู้เล่นบรรลุเป้าหมายอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างก็ได้

จุดประสงค์ที่ผู้เล่นควรจะได้ มีดังต่อไปนี้

1. สามารถจำแนกด้วยสายตา
2. สามารถคิดหาเหตุผล คิดแก้ปัญหา
3. สามารถแยกประเภท
4. สามารถจำแนกเสียง
5. สามารถหาความสัมพันธ์ระหว่างภาพกับสัญลักษณ์

เกมการศึกษาเป็นของเล่นที่ช่วยให้ผู้เล่นเป็นผู้มีความสังเกตดี มีความสามารถในการมองและจำแนกด้วยสายตา ได้ฟังหรือคิดอย่างรวดเร็ว เกมการศึกษาดำเนินการแตกต่างกับการเล่นอย่างอื่นเช่น การเล่นตุ๊กตา หรือเกมทางพละ ตรงที่ว่า เกมการศึกษาแต่ละชุดจะมีวิธีเล่นโดยเฉพาะ สามารถวางเล่นคนเดียวได้ ผู้เล่นสามารถตรวจสอบการเล่นว่าถูกต้องหรือไม่ด้วยตนเอง และเป็นการประหยัดเพราะสามารถเล่นซ้ำได้อีก วัสดุคงทน ใช้ได้นาน สีสรรค์สะดุดตาเด็ก

ประเภทของเกมการศึกษา

1. จับคู่ภาพเหมือน เด็กฝึกการสังเกตภาพที่เหมือนกัน นำภาพที่เหมือนกันเรียงเข้าคู่กัน หรือจับคู่ภาพสิ่งที่ออกเสียงคล้ายกัน
2. โคมินหรือเกมต่อภาพเหมือน โคมินอาจจะมีขนาดเล็กเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ทำด้วยไม้หรือกระดาษและแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ๑.ในแต่ละส่วนจะมีภาพหรือตัวเลข จุดวาดเอาไว้แล้ว ให้เด็กเลือกภาพที่มีสี รูปหรือขนาด มาต่อ๑ในแต่ละด้านไปเรื่อย ๆ การเล่นอาจเล่นคนเดียวหรือเป็นกลุ่มโดยมีการแข่งขันกัน๑คนแต่ละคน ๑.ใครหมดก่อนเป็นผู้ชนะ
3. ภาพตัดต่อ ภาพตัดต่อมีหลายรูปแบบ แต่มีแนวคิดในการจัดทำเป็นอย่างเดียวกัน คือ การแยกชิ้นส่วนต่าง ๆ ซึ่งสามารถนำมาต่อเป็นภาพที่สมบูรณ์ ซึ่งจะแตกต่างกันไปเป็นแม่สี รูปร่าง หรือเรื่องราวโดยพิจารณาให้เหมาะสมกับวัยของเด็ก ถ้าเป็นเด็กเล็กภาพตัดต่อจะมีความง่ายและมีจำนวนชิ้นน้อย อาจจะประมาณไม่เกิน 5 - 6 ชิ้น มีฉะนั้นจะทำให้เด็กกลับสนใจไป ถ้าเป็นเด็ก

โต ภาพตัดต่อควมจำวนขึ้นเ้มากขึ้น และซับซ้อนมากกว่าของเด็กเล็ก เพื่อท้าทายความสามารถของเด็ก (จันทร์วรรณ เทวรักษ์. 2526 : 35)

4. ภาพสัมพันธ์ เป็นการจับคู่ภาพที่เป็นประเภทเดียวกัน หรือมีความสัมพันธ์กันเช่น นกกับรังนก ผงกับร่ม แม่ไก่กับลูกไก่

5. ลอตโต เป็นการให้เด็กศึกษารายละเอียดของภาพ ภาพจะแยกออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ ภาพใหญ่จะเป็นสิ่งที่ต้องการให้เด็กได้รู้จักรายละเอียดต่าง ๆ ส่วนภาพเล็กเป็นภาพปลึกย่อยของภาพใหญ่ ที่ต้องการให้เด็กได้เรียนรู้ โดยให้เด็กได้ศึกษาภาพใหญ่ว่าเป็นเรื่องราวอะไร มีคุณสมบัติอย่างไร หรือเป็นการจับคู่สัตว์ที่หายไป เช่น ภาพชานากำลังปลูกข้าวในนาแล้วให้เด็กเลือกสิ่งที่หายไปเป็นภาพ หินภาพเล็กที่เตรียมไว้มาวางให้สมบูรณ์

6. ภาพต่อเนื่อง หรือการเรียงลำดับภาพ การเรียงลำดับในเกมแต่ละชุดอาจมีจุดมุ่งหมายแตกต่างกัน เช่น การเรียงลำดับจำนวน จากน้อยไปหามาก จากภาพเล็กไปหาภาพใหญ่ หรือจากการเรียงลำดับภาพเหตุการณ์จากภาพไปกับไปสู่ภาพลูกอ๊อด และภาพตัวกบ

7. พื้นฐานการบวก เป็นเกมที่ผู้เล่นมีโอกาสได้ฝึกการบวกโดยการยึดแผ่นหลักเป็นเกมที่ผู้เล่นจะต้องหาชิ้นส่วนเล็ก 2 ชิ้น เมื่อนำภาพชิ้นส่วนเล็กมารวมกันแล้ว ผลลัพธ์จะเท่ากับจำนวนภาพในแผ่นใหญ่

8. เกมตารางสัมพันธ์ จะประกอบด้วยตารางซึ่งแบ่งเป็นช่อง ๆ มีขนาดเท่ากัน 16 ช่อง และมีบัตรเล็ก ๆ ขนาดเท่ากับตารางแต่ละช่องเพื่อเล่นเข้าชุดกัน โดยจะมีบัตรที่กำหนดไว้เป็นตัวนำวางไว้ข้างบนของแต่ละช่องและด้านข้างของแต่ละช่อง ในการเล่นอาจจะจับคู่ภาพที่อยู่ข้างบนกับภาพที่วางลงให้ตรงกันหรืออาจจับคู่ภาพที่มีส่วนประกอบของภาพที่อยู่ด้านข้างก็ได้เช่น ครูอาจวางบัตรภาพวงกลมไว้ด้านข้าง วางบัตรสีแดงไว้ข้างบน แล้วให้เด็กหาบัตรภาพที่มีสีแดงและเป็นรูปวงกลมมาวางให้ตรงกัน

3.6 หลักการนำเกมการศึกษามาใช้ประกอบการเรียนการสอน

ราศี ทองสวัสดิ์ แสดงความคิดเห็นในเรื่องการนำเกมการศึกษาไปใช้ ว่า ครูควรเตรียมเกมการศึกษาไว้ให้พอเพียงกับเด็ก ถ้ามีอุปกรณ์หลายชุดควรหมุนเวียนให้เด็กเล่นให้ครบทุกชุดเพราะแต่ละชุดอาจให้ผลต่อเด็กไม่เหมือนกัน (ราศี ทองสวัสดิ์. 2523 : 79)

ในการจัดกิจกรรมการเล่นเกมการศึกษา ควรคำนึงถึงความยากง่ายของเกมด้วยเพราะ ถ้าเกมง่ายเกินไปจะทำให้ความสนใจของผู้เล่นน้อยลง ไม่ควรให้เด็กฝึกทักษะซ้ำ ๆ จนเด็กเบื่อ ควรเริ่มเกมจากง่ายไปหายากและแปลกขึ้น ดังที่ ดิลล์ (Dill) กล่าวว่า เกมนั้นต้องเหมาะกับผู้เล่น และต้องซับซ้อนเพื่อเรียกความสนใจของผู้เล่น (Dill. 1969 : 180) ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของ อารี เกษมรติ ที่กล่าวว่า ควรลำดับเกมตามความสามารถเริ่มจากสิ่งที่ไม่ละเอียดนักเพราะเด็กสามารถสังเกตสิ่งที่ใหญ่ก่อนแล้วจึงจะสังเกตส่วนย่อยหรือรายละเอียดได้ ตามลำดับ ส่วนวิธีให้เด็กเล่นนั้นต้องเล่นให้ถูกกติกา รักษาเกมอย่าให้เสียหายเมื่อเล่นเสร็จแล้ว ให้นำไปเรียบร้อย กลุ่มคนที่เล่นถูกต้องตามกติกาถือว่าชนะแล้วจึงสลับกันเล่นเมื่อเด็กชำนาญในการเล่นมากขึ้น ครูต้องเพิ่มเกมที่ยากและแปลกขึ้นเรื่อย ๆ เพื่อให้เด็กรู้จักคิด รู้จักสังเกต และจดจำ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถของเด็กด้วย (อารี เกษมรติ. 2523 : 71 - 72)

3.7 งานวิจัยเกี่ยวกับการนำเกมและเกมการศึกษาใช้ในการเรียนการสอน

งานวิจัยในประเทศ

คาร์เตอร์ (Carter) ได้ศึกษาผลของการใช้เกมคำนวณของสมาคมคณิตศาสตร์ที่ส่งผลกระทบต่อทัศนคติและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 โดยให้เด็กเล่นเกมเมื่อมีการชุมนุมครั้งแรกของสัปดาห์ นอกเวลาเรียนปกติ จากนั้นก็นำเกมใหม่แล้วนำไปแข่งขันเป็นวันในชั่วโมงต่อไป ผลปรากฏว่า นักเรียนที่เล่นเกมการคำนวณกับนักเรียนที่ไม่เล่นเกมมีทัศนคติและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Carter. 1975 : 3474 - A)

เจนเนอร์เรส (Generes) ได้ศึกษาผลของการสอนข้อเท็จจริงพื้นฐานการคูณและลำดับขั้นการคูณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สองได้ตั้งแต่ร้อยละ 70 ลงมา จำนวน 80 คน โดยให้เรียนจากเกมการแข่งขันแบบเสริมแรงเพิ่มเติมจากการเรียนคณิตศาสตร์ตามปกติอีกวันละ 1 ชั่วโมงเป็นเวลา 10 วัน ผลปรากฏว่านักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์จากเกมการแข่งขันเป็นรายบุคคลต่างก็มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการคูณและลำดับขั้นการคูณสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยไม่ใช้เกมการแข่งขันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Generes. 1978 : 87 - A)

คินเคด (Kincaid) ได้ทำการศึกษาผลของการนำเกมคณิตศาสตร์ไปใช้ที่บ้านโดยการฝึกบิดาหรือมารดาของเด็กนักเรียนเป็นพิเศษ เพื่อศึกษาทัศนคติและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยทำ

การทดลองกับนักเรียนระดับ 2 ซึ่งบิดามารดาของนักเรียนสมัครใจจะร่วมศึกษา จำนวน 35 คน เข้าประชุมร่วมกันเพื่อศึกษาและสร้างอุปกรณ์ในการใช้เกมใบใช้ที่บ้านของตน ก่อนที่จะนำกลับไปบ้านจะต้องทดลองอย่างเต็มที่ ใช้อุปกรณ์อย่างมีประสิทธิภาพ ทำการทดลองเป็นเวลา 10 สัปดาห์ ผลการทดลองปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่ได้เล่นเกมสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่ไม่ได้เล่นเกมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Kincaid. 1977 : 4194 - A)

พินเตอร์ (Pinter) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการสะกดคำที่สอนโดยใช้เกม การศึกษาและสอนโดยตำราแก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในเพนซิลวาเนีย จำนวน 94 คน โดยศึกษาเกี่ยวกับนิพจน์และความสามารถในการสะกดคำ ทำการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง ผลการทดลองปรากฏว่า

1. กลุ่มที่ใช้เกมการศึกษามีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการสะกดคำสูงกว่ากลุ่มที่สอนตามตำรา
2. กลุ่มที่ใช้เกมการศึกษามีความคงทนในการจำสูงกว่ากลุ่มที่สอนตามตำรา
3. นักเรียนที่มีสติปัญญาปานกลาง และต่ำ ในกลุ่มการใช้เกมการศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสะกดคำสูงกว่ากลุ่มที่เรียนตามตำรา
4. เด็กนักเรียนหญิงมีนิพจน์แห่งตนในการให้ความร่วมมือมากกว่าเด็กชาย (Pinter. 1977 : 710 - A)

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกมและเกมการศึกษาที่ใช้ในการเรียนการสอนในต่างประเทศปรากฏว่า การนำเกมการศึกษามาใช้ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าไม่ใช้เกมหรือใช้วิธีอื่น และทำให้มีความคงทนในการจำสูงขึ้น

งานวิจัยในประเทศไทย

ปรียา จันทรสิทธิเวช ได้ศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2511 ของโรงเรียนวัดพะงุ้น อำเภอ สวี จังหวัดชุมพร จำนวน 50 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 25 คน กลุ่มควบคุม 25 คน กลุ่มทดลองให้เรียนคณิตศาสตร์โดยมีเกมประกอบ ส่วนกลุ่มควบคุมเรียนคณิตศาสตร์ โดยไม่มีเกมประกอบผล

การทดลองปรากฏว่า ทั้งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม ไม่แตกต่างกัน (ปริยา จันทรสิทธิเวช. 2522 : 65 - 69)

รัตนา นุชบุญเลิศ ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ โดยใช้เกมประกอบการสอนแบบอิสระและการใช้เกมประกอบการสอนแบบมีผู้ชี้แนะ ปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากเกมประกอบแบบมีผู้ชี้แนะแตกต่างจากการเรียนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากเกมประกอบการสอนแบบอิสระกับการเรียนตามปกติแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (รัตนา นุชบุญเลิศ. 2525 : 28)

เอื้องฟ้า สมบัติพานิช ได้ศึกษาผลของการใช้เกมการแข่งขันเป็นกลุ่มและรายบุคคลที่มีต่อความพร้อมทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็กที่ได้เรียนโดยใช้เกมการแข่งขัน เป็นกลุ่มและรายบุคคลปรากฏว่า ความพร้อมทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (เอื้องฟ้า สมบัติพานิช. 2525 : 169)

จันทรวรรณ เทวรักษ์ ได้ศึกษาอิทธิพลของการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ และเกมทางการศึกษาในวัย 4 - 6 ขวบ ที่มีผลต่อการเรียนรู้ภาษาไทยและคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษาโดยศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมและผลการเรียนวิชาภาษาไทยและคณิตศาสตร์ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของกลุ่มนักเรียนที่เน้นการอ่าน เขียน และเรียนเลขกับกลุ่มนักเรียนที่เรียนเน้นการฝึกกิจกรรมสร้างสรรค์ และเกมการศึกษาในชั้นอนุบาลแห่งละ 30 คน ช่วงอายุ 4 - 6 ขวบ ผลปรากฏว่า การจัดการศึกษาระดับอนุบาลโดยวิธีการสอนเน้นการฝึกกิจกรรมสร้างสรรค์และเกมการศึกษา มีผลส่งเสริมความสามารถและทักษะในการเรียนภาษาไทยและวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มากกว่าวิธีสอนการเน้นอ่าน เขียน และท่องจำ (จันทรวรรณ เทวรักษ์. 2526 : 65)

นันทนา คาวดวงเด่น ได้ทดลองสอนการเขียนสะกดคำโดยใช้เกมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในเขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ และทัศนคติต่อการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เกมกับนักเรียนที่เรียนตามกิจกรรมในแผนการสอน กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้น ป.1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2527 โรงเรียนวิจิตรวิทยาเขตพระโขนง จำนวน 48 คน โดยสุ่มอย่างง่าย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 24 คน กลุ่มทดลองสอนโดยใช้เกม กลุ่มควบคุมสอนตามกิจกรรมในแผน

การสอนภาษาไทย ใช้เวลาสอนกลุ่มละ 40 คาบ เมื่อทำการทดลองเรียบร้อยแล้ว ทดสอบผู้เรียน ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สะกดคำ และแบบสอบถามวัดทัศนคติต่อการเขียนสะกด คำ แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติ T - Test ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ในการเขียน สะกดคำของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และทัศนคติ ี้นต่อการเขียนสะกดคำของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (นิพนธ์ ดาวดวงเด่น. 2527 : 48-51)

สมิทร เกิดจันทิก ได้ทดลองสอนจำสูตรคูณด้วยการเล่นเกมกับการท่องจำ ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านการจำสูตรคูณและความคงทนในการจำ โดยการใช้เกมกับการท่องจำ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านห้วยช้าง อ.บ้านไร่ จ. อุทัยธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2526 จำนวน 44 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 22 คน กลุ่มควบคุม 22 คน กลุ่มทดลองให้ฝึกจำสูตรคูณด้วยการเล่นเกมวันละครั้ง ๆ ละ 10 นาที จำนวน 30 ครั้ง กลุ่มควบคุมให้หัดจำสูตรคูณด้วยการท่องจำวันละครั้ง ๆ ละ 10 นาที จำนวน 30 ครั้ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ชนิดคือ แผนการสอนเรื่องการคูณ แบบทดสอบวัดทักษะ การคูณ เกม เสร็จแล้ววิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ T - Test ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ด้าน การจำสูตรคูณของนักเรียนที่ฝึกด้วยการเล่นเกมสูงกว่านักเรียนที่ฝึกด้วยการท่องจำ อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 ความคงทนในการจำของนักเรียนที่ฝึกจำสูตรคูณด้วยการเล่นเกมสูงกว่า นักเรียนที่ฝึกด้วยการท่องจำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (สมิทร เกิดจันทิก. 2527 : 40-47)

อรุณี พึ่งรุ่ง ได้เปรียบเทียบผลการเตรียมความพร้อมทางการเรียนและทัศนคติต่อการ เรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เกมและแผนเตรียมความพร้อมหลักสูตร ประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ผลปรากฏว่าการใช้เกมในการเตรียมความพร้อมทำให้นักเรียนมี ความพร้อมสูงกว่าและทัศนคติต่อการเรียนภาษาไทยดีกว่าการเตรียมความพร้อมโดยใช้แผนการ เตรียมความพร้อมหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (อรุณี พึ่งรุ่ง. 2528 : 52 - 53)

ผจญ สุวรรณวงศ์ ได้ศึกษาเรื่อง การทดลองโดยใช้เกมประกอบการสอน วิชาภาษาไทย กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 60 คน โดยเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน

กลุ่มทดลองดำเนินการสอนโดยใช้เกมประกอบการสอน และกลุ่มควบคุมดำเนินการสอนไม่ใช้เกมประกอบการสอน ผลปรากฏว่า นักเรียนที่ได้เรียนโดยใช้เกมประกอบการสอนกับนักเรียนที่เรียนโดยไม่ใช้เกมประกอบการสอน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (ผจญ สุวรรณวงศ์. 2528 : 93 - 94)

รุ่งรวี กนกวิบูลย์ศรี ได้ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในด้านการจำแนกด้วยการมองเห็นของเด็กปฐมวัย ที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษาและใช้แบบฝึกหัด ผลปรากฏว่า ความสามารถในการจำแนกด้วยการมองเห็นของกลุ่มที่ฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษาลงกว่ากลุ่มที่ใช้แบบฝึกหัด (รุ่งรวี กนกวิบูลย์ศรี. 2529 : 57)

วรี เกียสกุล ได้ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถทางการฟังของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมและแบบฝึก ผลปรากฏว่า ความสามารถทางการฟังของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมมีความสามารถทางการฟังสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้แบบฝึก (วรี เกียสกุล. 2530 : 53)

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการนำเกมการศึกษามาใช้ในการเรียนการสอน ปรากฏว่าทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการไม่ใช้เกม และในการศึกษาผลการวิจัยที่ผาฒายังไม่มีงานวิจัยที่นำเกมการศึกษามาใช้กับเด็กนักเรียนอนุบาลเพื่อเตรียมความพร้อมในด้านจำแนกด้วยสายตามาก่อน ผู้วิจัยจึงได้สนใจศึกษาเรื่องนี้ และจากการค้นคว้าเอกสารงานวิจัยที่กล่าวมาทั้งหมด ทำให้ผู้วิจัยได้แนวทางในการตั้งสมมุติฐานดังนี้

สมมุติฐานในการวิจัย

1. นักเรียนอนุบาลที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษาและนักเรียนอนุบาลที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้แบบฝึกหัดมีความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาเพิ่มขึ้น
2. นักเรียนอนุบาลที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษาและนักเรียนอนุบาลที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้แบบฝึกหัดมีความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาแตกต่างกัน

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามขั้นตอน ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. วิธีดำเนินการทดลอง
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้เป็นนักเรียนอนุบาล อายุ 5 - 6 ปี ที่กำลังเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ปีการศึกษา 2532 โรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ สังกัดกองการศึกษาพิเศษ กรมสามัญศึกษาที่มีระดับการได้ยิน 85 dB ขึ้นไป จำนวน 20 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง โดยนำรายชื่อเด็กทั้ง 20 คน มาจับฉลากแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน จับฉลากอีกครั้งหนึ่งเพื่อให้เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยแต่ละกลุ่มฝึกทักษะดังนี้

กลุ่มทดลอง เป็นกลุ่มที่ฝึกทักษะโดยใช้ เกมการศึกษา

กลุ่มควบคุม เป็นกลุ่มที่ฝึกทักษะโดยใช้ แบบฝึกหัด

จำนวนนักเรียนที่ได้จากการสุ่มดังแสดงในตาราง 1.

ตาราง 1 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่ม	เพศ		
	ชาย	หญิง	รวม
กลุ่มทดลอง	7	3	10
กลุ่มควบคุม	5	5	10
รวม	12	8	20

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองเครื่องมือ เป็นเด็กนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน อายุระหว่าง 5 - 6 ปี กำลังเรียนชั้นอนุบาลโรงเรียนเศรษฐเสถียร และโรงเรียนโสตศึกษาชลบุรี ซึ่งยังไม่เคยได้รับการฝึกทักษะในด้านการจำแนกด้วยสายตามาก่อน จำนวน 46 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แผนการจัดประสบการณ์ฝึกความสามารถในการจำแนกด้วยสายตา
2. เกมการศึกษา
3. แบบฝึกหัด
4. แบบทดสอบความสามารถในการจำแนกด้วยสายตา

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การสร้างแผนการจัดประสบการณ์ฝึกความสามารถในการจำแนกด้วยสายตา มีขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาแนวการจัดประสบการณ์ขั้นพื้นฐานสำหรับเด็กทารก (หลักสูตรพิเศษ ประกอบหลักสูตรประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ. 2521 ซึ่งปรับปรุงสำหรับคนหูหนวก หน่วยงานนิเทศก์กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และแนวการจัดประสบการณ์ขั้นเด็กเล็ก (คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ 2528)

1.2 เลือกเนื้อหาจากแผนการจัดประสบการณ์ ขั้นพื้นฐานสำหรับเด็กทารกและแผนการจัดประสบการณ์ขั้นเด็กเล็กที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการจำแนกด้วยสายตาเพื่อกำหนดเนื้อหาในแผนการจัดประสบการณ์

1.3 สร้างแผนการจัดประสบการณ์ฝึกความสามารถในการจำแนกด้วยสายตา จำนวน 10 แผน โดยมีความคิดรวบยอด เนื้อหา วัตถุประสงค์ กิจกรรม สื่อการสอน และการประเมินผลเหมือนกันแต่ต่างกันเฉพาะวิธีการฝึกความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาโดยกลุ่มทดลองฝึกทักษะด้วยเกมการศึกษา กลุ่มควบคุมฝึกทักษะโดยใช้แบบฝึกหัด

1.4 นำแผนการจัดประสบการณ์ 10 แผน ไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษาของเด็กหูหนวก 3 ท่าน คือ อาจารย์ผดุงชัย รัชมิกิต อาจารย์มลิวัลย์ ภูริปริชา อาจารย์นวลทิพย์ งามศิริรัตน์ ตรวจสอบและแก้ไขความเที่ยงตรงของเนื้อหา

2. การสร้างเกมการศึกษา ปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเกมการศึกษา และการศึกษาสำหรับเด็กหูหนวก

- แผนการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กเล็ก
- แผนการจัดประสบการณ์ขั้นพื้นฐานสำหรับเด็กหูหนวก และประมวลคำ

สำหรับเด็กเริ่มเรียนอักษรคำเสนอแนะสำหรับพื้นฐานการเรียนรู้ภาษาสำหรับเด็กหูหนวก

- เกมการศึกษา เล่ม 1 และ 2 (การประถมศึกษากรุงเทพมหานคร.

2527)

2.2 สร้างเกมการศึกษา 10 ชุด

2.3 นำเกมการศึกษาทั้ง 10 ชุด เสนอต่อคณะกรรมการควบคุมประกันคุณภาพและ
ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน คือ รศ.ศรียา นิยมธรรม ผศ.ละออ ชูติกร อาจารย์รุ่งรวี กนกวิบูลย์ศรี
เพื่อพิจารณาความเหมาะสมและความชัดเจนของภาพที่ใช้ในการสร้างเกมการศึกษา

2.4 นำเกมการศึกษาไปทดลองใช้กับเด็กนักเรียนอนุบาลระดับอนุบาลที่มีอายุ 5 -
6 ปี จากโรงเรียนเศรษฐเสถียร จำนวน 3 คน เพื่อหาข้อบกพร่องและความเหมาะสมของเกม
การศึกษา

2.5 นำเกมการศึกษาที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นอนุบาลโรงเรียน
เศรษฐเสถียร ที่มีอายุ 5 - 6 ปี จำนวน 5 คน นำข้อบกพร่องมาปรึกษาผู้เชี่ยวชาญแล้ว
ปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งก่อนจะนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3. การสร้างแบบฝึกหัด ปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบฝึกหัด

3.2 ศึกษารูปแบบของแบบฝึกหัดที่นักเรียนระดับอนุบาลโรงเรียนโสตศึกษา

ทุ่งมหาเมฆ ใช้อยู่ในปัจจุบัน

3.3 สร้างแบบฝึกหัด 10 ชุด

3.4 นำแบบฝึกหัดทั้ง 10 ชุด ไปให้อาจารย์ที่สอนชั้นอนุบาลโรงเรียนโสตศึกษา
ทุ่งมหาเมฆ และผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน คือ อาจารย์ณิลวัลย์ ภูริปริชา อาจารย์ผดุง รัชมิตร
อาจารย์จินตนา โกศลยวัฒน์ ตรวจสอบรูปแบบที่ใช้ และความชัดเจนของภาพที่ใช้ในการ
สร้างแบบฝึกหัด

3.5 นำแบบฝึกหัดไปทดลองใช้กับเด็กนักเรียนอนุบาล ระดับอนุบาลที่มีอายุ 5 - 6
ปี จากโรงเรียนเศรษฐเสถียร จำนวน 3 คน เพื่อหาข้อบกพร่อง

3.6 นำแบบฝึกหัดที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนอนุบาลระดับอนุบาลที่มีอายุ
5 - 6 ปี จากโรงเรียนเศรษฐเสถียร จำนวน 5 คน นำข้อบกพร่องไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญแล้ว
ปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งก่อนที่จะนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

4. การสร้างแบบทดสอบความสามารถในการจำแนกด้วยสายตา ปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

4.1 ศึกษาเอกสาร

- ทฤษฎีการรับรู้ทางการจำแนกด้วยสายตาของนักเรียนก่อนวัยเรียน
- ศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับแบบทดสอบความสามารถในการจำแนกด้วยสายตา

4.2 สร้างแบบทดสอบความสามารถในการจำแนกด้วยสายตา จำนวน 60 ข้อ

ซึ่งเป็นแบบเลือกตอบทั้งหมด มีตัวเลือก 3 ตัวเลือก พร้อมทั้งสร้างคู่มือการใช้แบบทดสอบ

4.3 นำแบบทดสอบและคู่มือการใช้แบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษา 3

ท่าน คือ ผศ.ละออ ชุตินทร อาจารย์มลิวัลย์ ภูริปริชา อาจารย์ผดชไม รัศมิทัต ตรวจสอบแก้ไขและพิจารณาความเหมาะสมของภาพที่ใช้สร้างแบบทดสอบ

4.4 นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับอนุบาล ที่มีอายุ 5 - 6 ปี จาก

โรงเรียนเศรษฐเสถียร จำนวน 10 คน และโรงเรียนโสตศึกษาชลบุรี จำนวน 20 คน ตรวจสอบแบบทดสอบโดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ หรือตอบเกิน 1 ตัวเลือก ให้ 0 คะแนน

4.5 วิเคราะห์ข้อสอบรายข้อเพื่อหาค่าระดับความยากง่าย และหาค่าอำนาจ

จำแนกของข้อสอบโดยใช้เทคนิค 50% (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2528 : 181) ได้ข้อสอบ 40 ข้อ ที่มีระดับความยาก ระหว่าง .23 - .80 ค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ .20 - .76

4.6 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตร Kuder - Richardson

(KR 20) (วิเชียร เกตุสิงห์. 2525 : 175) ได้ค่าความเชื่อมั่น .724

วิธีดำเนินการทดลอง

1. ก่อนการทดลอง ให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการจำแนกด้วยสายตา

2. กลุ่มทดลอง ฝึกทักษะในการจำแนกด้วยสายตาโดยใช้เกมการศึกษา และกลุ่มควบคุม ฝึกทักษะโดยใช้แบบฝึกหัด ผู้วิจัยสอนเองทั้ง 2 กลุ่ม เป็นประจำสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ๆ ละ 40 นาที รวมเวลาที่ใช้ในการทดลอง 5 สัปดาห์

ในการสอนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ปฏิบัติดังนี้

กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เรียนตามแผนการจัดประสบการณ์ แผนที่ 1 ถึงแผนที่ 10 เหมือนกันครั้งละ 1 แผน ต่างกันที่การฝึกทักษะ โดยกลุ่มทดลองฝึกทักษะการจำแนกด้วยสายตาโดยใช้เกมการศึกษา และกลุ่มควบคุมฝึกทักษะการจำแนกด้วยสายตาโดยใช้แบบฝึกหัด

3. หลังจากการสอนเนื้อหาครบ 5 สัปดาห์แล้ว ทำการทดสอบความสามารถด้านการจำแนกด้วยสายตาด้วยแบบทดสอบความสามารถด้านการจำแนกด้วยสายตา

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ใช้สถิติแบบ Nonparametric เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความสามารถด้านการจำแนกด้วยสายตาก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้วิธีการทดสอบแบบ Sign Test (นิกา ศรีไพโรจน์. 2528 : 103)

2. ใช้สถิติแบบ Nonparametric เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความสามารถด้านการจำแนกด้วยสายตาก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้วิธีการทดสอบแบบ แมน - วิทนี (Mann - Whitney U test) (นิกา ศรีไพโรจน์. 2528 : 149)

การวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลให้เข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยจึงใช้สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ดังนี้

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

Mdn แทน มัธยฐานของความสามารถในการจำแนกด้วยสายตา

Q.D แทน ส่วนเบี่ยงเบนควอดรอล

T แทน ผลรวมของอันดับ

U แทน ค่าสถิติในการทดสอบแมน-วิทนี

p แทน ความน่าจะเป็นของการทดสอบ

กลุ่มทดลอง ฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษา

กลุ่มควบคุม ฝึกทักษะโดยใช้แบบฝึกหัด

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

หลังจากการทดลองเสร็จสิ้นแล้ว ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล และแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. เปรียบเทียบความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลองและภายในกลุ่มควบคุมผลการเปรียบเทียบดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 เปรียบเทียบความสามารถในการจำแนกด้วยสายตา ก่อนและหลังการทดลองภายใน
กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่ม	N	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		T	p
		Mdn	Q.D.	Mdn	Q.D.		
กลุ่มทดลอง	10	25.5	8.33	33.5	1.5	0**	.001
กลุ่มควบคุม	10	23	3.24	28.5	1.8	0**	.001

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 2 แสดงว่า ความสามารถในการจำแนกด้วยสายตา ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษา และนักเรียนในกลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้แบบฝึกหัด มีความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาเพิ่มขึ้น

2. เปรียบเทียบความสามารถในการจำแนกด้วยสายตา ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
ผลการเปรียบเทียบดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 เปรียบเทียบความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่ม	ค่าสถิติ			
	N	Mdn	Q.D	U
กลุ่มทดลอง	10	5.5	1.5	
				13**
กลุ่มควบคุม	10	3.5	1.8	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 3 แสดงว่า ความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาของนักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งการศึกษาค้นพบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษามีความสามารถในการจำแนกด้วยสายตา สูงกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้แบบฝึกหัด

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการของความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนอนุชนกที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้ เกมการศึกษาและใช้แบบฝึกหัด
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาของนักเรียนอนุชนกที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้ เกมการศึกษาและแบบฝึกหัด

สมมติฐานในการค้นคว้า ✓

1. นักเรียนอนุชนกที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้ เกมการศึกษาและนักเรียนอนุชนกที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้แบบฝึกหัด มีความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาเพิ่มขึ้น
2. นักเรียนอนุชนกที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้ เกมการศึกษาและนักเรียนอนุชนกที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้แบบฝึกหัด มีความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาแตกต่างกัน

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้ เป็นนักเรียนอนุชนก ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ปีการศึกษา 2532 จากโรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ จำนวน 20 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 10 คน และกลุ่มควบคุม 10 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แผนการจัดประสบการณ์ ฝึกความสามารถในการจำแนกด้วยสายตา
2. เกมการศึกษา
3. แบบฝึกหัด
4. แบบทดสอบความสามารถในการจำแนกด้วยสายตา ซึ่งแบ่งเป็น 3 ฉบับ

รวมทั้งหมด 40 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ .724

3. การดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช่วิธีจับฉลากได้กลุ่มละ 10 คน ก่อนทำการทดลอง ผู้วิจัยให้นักเรียนทำการทดสอบก่อนโดยใช้แบบทดสอบความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและดำเนินการสอนตามแผนการจัดประสบการณ์เหมือนกันทั้งสองกลุ่มแต่ต่างกันที่วิธีการฝึกทักษะโดยกลุ่มทดลอง ฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษา และกลุ่มควบคุมฝึกทักษะโดยใช้แบบฝึกหัด ผู้วิจัยสอนเองทั้งสองกลุ่ม โดยสอนกลุ่มละ 10 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง รวมเวลาที่ทำการทดลอง 5 สัปดาห์ แล้วทำการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาฉบับเดียวกันก่อนการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มโดยใช้ Sign Test
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มโดยใช้ Mann - Whitney U - Test

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. ผลการศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาของนักเรียนหูหนวกพบว่า นักเรียนที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษาและนักเรียนที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้แบบฝึกหัด มีความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาเพิ่มขึ้นหลังได้รับการฝึกทักษะแล้วทั้งสองกลุ่ม
2. ผลการศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาของนักเรียนหูหนวกที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษาและใช้แบบฝึกหัด พบว่า นักเรียนหูหนวกที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษามีความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาแตกต่างกันโดยนักเรียนหูหนวกที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษามีความสามารถสูงกว่านักเรียนหูหนวกที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้แบบฝึกหัด

อภิปรายผล

ผลการวิจัยครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่านักเรียนหูหนวกที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษาและใช้แบบฝึกหัด มีความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาเพิ่มขึ้นหลังจากที่ได้รับการฝึกทักษะไปแล้วทั้งสองกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงว่าทั้งเกมการศึกษาและแบบฝึกหัด เป็นสื่อประกอบการสอนที่ทำให้ผลต่อการฝึกทักษะความสามารถในการจำแนกด้วยสายตา ทั้งนี้จากการที่นักเรียนหูหนวกทั้ง 2 กลุ่ม ได้รับการฝึกทักษะเป็นเวลาต่อเนื่องกัน ทำให้นักเรียนมีโอกาสได้รับการฝึกทักษะอย่างเต็มที่ ประกอบกับการฝึกทักษะทั้งสองประเภท เป็นการฝึกทักษะที่ทำให้นักเรียนไม่เกิดความรู้สึกว่าเป็นการเรียนอย่างเดียว แต่เป็นการเรียนปนเล่น ซึ่งเป็นการสนองตอบความต้องการตามวัยของเด็ก

อย่างไรก็ดีแม้ว่านักเรียนทั้งสองกลุ่มจะมีความสามารถในการจำแนกทางสายตาเพิ่มขึ้น แต่กลุ่มที่ฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษามีความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาสูงกว่ากลุ่มที่ฝึกทักษะโดยใช้แบบฝึกหัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าเกมการศึกษาเป็นสื่อที่ช่วยพัฒนาความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาสำหรับเด็กหูหนวกได้มากกว่าการใช้แบบฝึกหัด ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ

ผลการวิจัยของ รุ่งรวี กนกวิบูลย์ศรี ซึ่งเปรียบเทียบความสามารถในการจำแนกด้วยการมองเห็นของเด็กปฐมวัย ที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษาและใช้แบบฝึกหัด ผลการทดลองปรากฏว่า ความสามารถในการจำแนกด้วยการมองเห็นของกลุ่มที่ฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษาสูงกว่ากลุ่มที่ใช้แบบฝึกหัด (รุ่งรวี กนกวิบูลย์ศรี 2529 : 57) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ อรุณี พึ่งรุ่ง ที่ได้ศึกษาผลของการเตรียมความพร้อมทางการเรียนภาษาไทย ของนักเรียนที่เตรียมความพร้อมโดยใช้เกมกับแผนการเตรียมความพร้อมตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 พบว่า นักเรียนที่เตรียมความพร้อมโดยใช้เกม มีความพร้อมทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เตรียมความพร้อมโดยใช้แผนการเตรียมความพร้อมตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (อรุณี พึ่งรุ่ง 2528 : 51-52) จากการศึกษาดังกล่าวนี้ แสดงให้เห็นว่า เกมการศึกษาเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการฝึกทักษะการเรียนรู้ให้แก่เด็ก

ในการวิจัยครั้งนี้ นักเรียนทุกคนที่ใช้แบบฝึกหัดในการฝึกทักษะมีความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาเพิ่มขึ้น แต่จากการเปรียบเทียบความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาของนักเรียนทุกคนที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษา และใช้แบบฝึกหัดพบว่า เด็กที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษา มีความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาสูงกว่าเด็กที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้แบบฝึกหัด ทั้ง ๆ ที่วิธีการฝึกทักษะทั้งสองวิธีมีความคล้ายคลึงกัน กล่าวคือ เด็กได้รับการจัดประสบการณ์ฝึกทักษะด้วยเนื้อหาแบบเรียนเดียวกัน ได้รับข้อมูลย้อนกลับ เช่นเดียวกัน แต่วิธีการฝึกทักษะโดยใช้แบบฝึกหัดส่งผลได้้นมากเท่ากับการฝึกโดยใช้เกมการศึกษา อาจเนื่องมาจากสาเหตุดังนี้

1. ธรรมชาติของเด็กทุกคนจะเรียนรู้ได้ดีจากสิ่งที่เป็นรูปธรรม ในการเล่นเกมการศึกษา เด็กสามารถจับต้องได้ สามารถลองผิดลองถูกได้อีกทั้งเกมศึกษามีรูปภาพ และสีสันที่สะดุดตา ทำให้เด็กมีความกระตือรือร้นในการเล่น ส่วนเด็กที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้แบบฝึกหัด ได้รับประสบการณ์ที่เป็นเพียงรูปภาพ จึงทำให้ความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาต่ำกว่าเด็กที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษา

2. ความจำกัของกิจกรรมในแบบฝึกหัด ซึ่งลักษณะของแบบฝึกหัด แต่ละชุดมีความคล้ายคลึงกันในรูปแบบ จะต่างกันเพียงเนื้อหาและรูปภาพที่อยู่ในแบบฝึกหัดแต่ละชุด ซึ่งทำให้เด็กที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้แบบฝึกหัดมีความกระตือรือร้นในการฝึกทักษะในแบบฝึกแรก ๆ หลังจากนั้นความ

สนใจก็ลดลงส่วนนักเรียนที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษา ขณะที่ทำกิจกรรมนักเรียนรู้สึกสนุกสนาน ยิ้มแย้มแจ่มใส มีความกระตือรือร้นในการเล่นและต้องการเล่นเกมชุดอื่น ๆ อีก ช่วยเหลือกันขณะเล่นเกม ยอมรับกฎเกณฑ์และระเบียบวินัยของส่วนรวม

ข้อสังเกตเกี่ยวกับการศึกษาครั้งนี้

1. ครั้งแรก ๆ ที่มีการทดลองเล่นเกมการศึกษา และทำแบบฝึกหัด ผู้วิจัยต้องอธิบายรายละเอียดและกติกาให้นักเรียนเข้าใจ ในระยะแรกนักเรียนจะยังไม่ค่อยเข้าใจ จึงทำให้ต้องใช้เวลามาก และเนื่องจากนักเรียนยังไม่เคยฝึกสายตามาก่อน เมื่อผู้วิจัยอธิบายเสร็จแล้ว ต้องทำให้ดูเป็นตัวอย่าง และให้นักเรียนทดลองเล่นเกมการศึกษา และทำแบบฝึกหัดจนครบทุกคน แล้วจึงให้นักเรียนทำกิจกรรมด้วยตนเอง โดยผู้วิจัยคอยสังเกตและให้คำแนะนำ
2. ในการฝึกทักษะกับนักเรียนทั้งสองกลุ่ม ขณะที่ทำกิจกรรมนักเรียนมีการช่วยเหลือกัน และตั้งใจทำงานเมื่อนักเรียนทำกิจกรรมเสร็จแล้ว ผู้วิจัยตรวจผลงานของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนรู้ว่า ตนเองทำถูกต้องหรือไม่ ถ้านักเรียนทำถูกต้องควรชมเชยและให้กำลังใจหรือคำแนะนำแก่นักเรียนที่ทำไม่ถูกต้อง ในการฝึกทักษะนักเรียนทั้งสองกลุ่ม ในบางครั้งผู้วิจัยจัดกิจกรรมให้นักเรียนแข่งขันกันเล่นเกมและระบายสีในแบบฝึกหัดเพื่อให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในด้านการศึกษา

1. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเกม

จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนทุกหน่วยที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษา มีความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาสูงกว่านักเรียนทุกหน่วยที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้แบบฝึกหัด ดังนั้นจึงควรเผยแพร่วิธีการใช้เกมการศึกษากับผู้ปกครองนักเรียนทุกหน่วยทราบ เพื่อให้ผู้ปกครองคิดหาเกมใหม่ ๆ เพื่อนำไปฝึกให้เด็กที่บ้าน เป็นการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

ในการเลือกใช้เกมการศึกษาหรือแบบฝึกหัดนั้น ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมและความพร้อมในด้านงบประมาณของผู้ใช้ ข้อจำกัดของแบบฝึกหัดคือ เสียค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อหนังสือแบบฝึกหัด ซึ่งมีราคาสูง และใช้ได้ครั้งเดียว การนำเกมการศึกษามาใช้ฝึกทักษะให้นักเรียนจะทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายลง เพราะเกมการศึกษามีหลายรูปแบบ ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถผลิตเกมการศึกษาขึ้นเองได้ และนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาที่จะสอน อีกทั้งเกมการศึกษามีความคงทนถาวรใช้ได้นาน

2. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแบบฝึกหัด

การสร้างแบบฝึกหัดที่จะนำไปฝึกทักษะให้แก่เด็กทุกคน ควรสร้างที่น่าสนใจและมีรูปแบบสีสันที่สวยงามเพื่อดึงดูดความสนใจ ใช้เทคนิคต่าง ๆ ในการสร้างแบบฝึกหัด เพื่อให้มีความคงทนถาวร สะดวกต่อการใช้

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ควรทดลองสร้างเกมการศึกษา และแบบฝึกหัดสำหรับฝึกความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาในระดับชั้นอื่น ๆ เช่น ระดับประถมศึกษา
2. ควรมีการศึกษาการใช้เกมการศึกษา และแบบฝึกหัดในการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กทุกคน กับตัวแปรด้านอื่น ๆ เช่น ความคงทนในการจำ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
3. ควรมีการศึกษาการใช้เกมการศึกษาในการจัดประสบการณ์ในการส่งเสริมทักษะทางภาษาอื่น ๆ เช่น ทักษะทางการฟังให้แก่เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
4. ควรมีการศึกษาวิธีการเล่นเกมการศึกษาที่เล่นเป็นกลุ่ม และเล่นคนเดียวว่าจะส่งผลต่อตัวแปรด้านอื่น ๆ หรือไม่ เช่น การมีมนุษยสัมพันธ์

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- ก่อ สวัสดิพานิชย์. แนวการสอนภาษาไทย. กรุงเทพฯ : หน่วยงานนิเทศน์ กรมฝึกหัดครู, 2514.
- การประถมศึกษากรุงเทพมหานคร, สำนักงาน. เกมการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักงานการประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร, 2527.
- กิตยวดี บุญซื่อ และคณะ. เอกสารการวิจัยเรื่อง การทดลองสอนชั้นอนุบาล. กรุงเทพฯ : ภาควิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.
- โชศรี วรธกวีธา. การสร้างแบบทดสอบความพร้อมในการอ่านและการศึกษาความพร้อมในการอ่านและการศึกษาความพร้อมในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 บางโรงเรียนในภาคเรียนที่ 1. ปรินทิพินันท์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา, 2507. อัดสำเนา.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. แนวการจัดประสบการณ์ชั้นเด็กเล็ก. กรุงเทพฯ : หน่วยงานนิเทศน์, 2528.
- _____. เอกสารชุดอบรมบุคลากรทางการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2529.
- จันทร์วรรณ เทวรักษ์. อิทธิพลของการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์และเกมทางการศึกษาในวัย 4 - 6 ขวบ ที่มีผลต่อการเรียนรู้ภาษาไทยและคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา. ปรินทิพินันท์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2526. อัดสำเนา.
- จรรยา เกียรติบุญญ์. องค์ประกอบที่สัมพันธ์กับทักษะในการเขียนตัวเลขของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในเขตจังหวัดพระนคร. ปรินทิพินันท์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2511. อัดสำเนา.
- ณรงค์ มั่นเศรษฐวิทย์. การสร้างแบบฝึกหัดการเขียนอักษรนาสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. ปรินทิพินันท์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2522. อัดสำเนา.

เตือนใจ เศรษฐสถักโก. แบบฝึกหัดความพร้อมทางการเรียน. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2521.

นันทนา คาวดวงเด่น. การทดลองสอนการเขียนสะกดคำโดยเกมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในเขตพระโขนง กรุงเทพฯ. ปริณฎานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527. อัดสำเนา.

นวลตา สุวรรณโชติ. การสร้างบทฝึกแบบโปรแกรมเพื่อพัฒนาความพร้อมด้านภาษาสำหรับเด็กเริ่มเรียน. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522. อัดสำเนา.

นิตยา ฤทธิ์โยธี. การทำและการใช้แบบฝึกหัดเสริมทักษะ. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา, 2520. อัดสำเนา.

นิภา ศรีไพโรจน์. สถิติอนุพาราเมตริก. มหาสารคาม : ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม, 2528.

บันลือ พดกษะวัน. แนวการสอนสำเร็จรูป. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2518.

ประติณัฏ์ อุปมัย. "การศึกษาพฤติกรรมเด็ก" ใน เอกสารการสอนชุดวิชาพฤติกรรมวัยเด็ก. หน้า 25 - 28. กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์, 2525.

ประวิมลใจ ศรีนันทริย์กุล. การวิเคราะห์แบบฝึกความพร้อมทางการเรียนสำหรับเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530. อัดสำเนา.

ปรียา จันทรสิทธิเวช. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยมีเกมและไม่มีเกมประกอบ. ปริณฎานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2522. อัดสำเนา.

ผจญ สุวรรณวงษ์. การทดลองสอนโดยใช้เกมประกอบการสอนในวิชาภาษาไทยกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. ปริณฎานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา.

พรวณีย์ ชูชัย. จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525.

- พูนสุข บุญสวัสดิ์ และคณะ. "พัฒนาการเรียนรู้ของเด็กระดับอนุบาล", ใน เข้าใจเด็กก่อนวัยเรียน. หน้า 3. กรุงเทพฯ : ชมพไทย - อีสราเอล, 2523.
- มาสวิลล รักบ้านเกิด. การทดลองสอนโดยใช้แบบฝึกการเขียนสะกดคำยากในวิชาภาษาไทยกับนักเรียนชั้น ป.3. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526. อัดสำเนา.
- รุ่งรวี กนกวิบูลย์ศรี. การเปรียบเทียบความสามารถในการจำแนกด้วยภาพมองเห็นของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษาและใช้แบบฝึกหัด. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529. อัดสำเนา.
- รัชนิ ศรีไพรวรรณ. แบบฝึกทักษะวิชาภาษาไทยสำหรับเด็กแรกเรียน คู่มือครูแนวความคิดและทักษะบางประการเกี่ยวกับนโยบายการสอนเด็กที่เริ่มเรียนที่พูดสองภาษา. กรุงเทพฯ : สำนักงานการศึกษาเขต 10, 2517.
- รัตนา นุชบุญเลิศ. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์โดยใช้เกมประกอบการสอนแบบอิสระกับเกมประกอบการสอนแบบมีผู้ชี้แนะ. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2525. อัดสำเนา.
- ราศี ทองสวัสดิ์. "การจัดตารางกิจกรรมประจำวัน", ใน เข้าใจเด็กก่อนวัยเรียน. หน้า 23. กรุงเทพฯ : ชมพไทย - อีสราเอล, 2523.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. หลักการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : บริษัทศึกษาพร จำกัด, 2528.
- วรวรรณ ทวีศิลป์. การเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลในการเขียนลายเส้นอักษรไทยของเด็กก่อนวัยเรียนระหว่างการฝึกด้วยเครื่องเล่นและการฝึกด้วยแบบฝึก. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526. อัดสำเนา.
- วรี เกียสกุล. การเปรียบเทียบความสามารถในการฟังของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมและแบบฝึก. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530. อัดสำเนา.
- วิเชียร เกตุสิงห์. สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. กรุงเทพฯ : กองวิจัยการศึกษาสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2525.

- ศรียา - ประภัสร นิยมธรรม. การสอนเพื่อบรรณาการ. กรุงเทพฯ : อักษรบัณฑิต, 2520.
- ศศิธร สุทธิแพทย์. แบบฝึกสำหรับการสอนเรื่องวลีในภาษาไทยระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517. อัดสำเนา.
- ศิวาภรณ์ บุญวนิช. การใช้สไลด์ประกอบการสอนภาษามือต่อการระลึกสำเนาภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนหูหนวก. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523. อัดสำเนา.
- สามัญศึกษา, กทม. เอกสารประกอบหลักสูตรประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 สำหรับคนหูหนวก. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา, 2527.
- สุชา จันทร์แอม และสุรางค์ จันทร์แอม. จิตวิทยาทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : รวมสาส์น, 2515.
- สุโท เจริญสุข. จิตวิทยาการศึกษา. (ฉบับมูลฐานสำหรับครู). กรุงเทพฯ : แพรวพิทยา, 2515.
- สมิตร เกิดจันทิก. การทดลองสอนจำสูตรคูณด้วยการเล่นเกมกับการท่องจำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. ปรินญาณพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527. อัดสำเนา.
- อารี เกษมรัตน์. "การสอนเกมการศึกษาแก่เด็กอนุบาลปีที่ 1", ใน เข้าใจเด็กก่อนวัยเรียน. หน้า 71 - 72. กรุงเทพฯ : ชมรมไทย - อิสราเอล, 2523.
- อรุณี พึ่งรุ่ง. การเปรียบเทียบผลการเตรียมความพร้อมทางการเรียนและทัศนคติต่อการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้เกมและแผนการเตรียมความพร้อมตามหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521. ปรินญาณพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา.
- เอื้องฟ้า สมบัติพานิช. ผลของการใช้เกมการแข่งขันเป็นกลุ่มและรายบุคคลที่มีต่อความพร้อมทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก. ปรินญาณพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2525. อัดสำเนา.

- Carter, Thomas Edward. "Effect of the Use of Computational Games in a Club Setting on Attitudes and Achievement of Inner-City Student," in Dissertation Abstracts International. 36 : 3474 - A : December. 1975.
- Dill, William R. "What Management Games Do Best," Management of Human Resources. edited by Paul Pigers, Charles A. Myers and F.T. MaIn. New York : McGraw-Hill Book Company, 1969.
- Downing, J. and D. Thackray. Reading Readiness. London : University of London Press Ltd, 1971.
- Generes, Louis Florval. "The Effects of Instructional Games and Competitive Reinforcement Pattern on the Learning of Basic Multiplication Facts and Algorithms for Middle Grade Mathematics Students, in Dissertation Abstracts International. 39 : 87 - A ; July, 1978.
- Grambs, Dean Dresden, John C. Carr and Robert M. Fitch. Modern Methods in Secondary Education. 3rd. ed. New York : Holt Rinehart and Winston Inc, 1970.
- Hildreth, Gertrude. Readiness For School Beginners. New York : World Book Company, 1950.
- Kincaid William Arthur. "A Study of the Effects on Children's Attitude and Achievement in Mathematical Games into the Homes by Specially Trained Parents," in Dissertation Abstracts International. 37 : 4194 - A : January, 1977.
- Kolumbus, Elinor Schulman. Is it Tomorrow Yet Haifa, Israel : Mount Carmel International Training Center for Community Services. 1979.
- Myklebust, Helmer R. "Sensory Deprivation and Behavior," in The Psychology of Deafness. 45 - 54 New York : Grune & Stratton Inc, 1964.
- Piaget, Jean. The Construction of Reality in the Child. 5th. ed. New York : Basic Book Inc, 1959.
- Pinter, Donna Dae Krewodl. "The Effects of an Academic Game on the Spelling Achievement of Third Grades," in Dissertation Abstracts International. 2 : 710 - A ; August, 1977.
- Schonell, F.J. and E. Goodcare. The Psychology and Teaching of Reading Edinburgh : Oliver and Boyet, 1974.
- Siripanich, Ratana. The Development of Validity of Reading Readiness Test for Thai Children. University of Iowa, 1973.
- Thomas, D. Horn "Handwriting and Spelling," Review of Educational Research. 37 : April 1967.

Vernon, M.D. The Psychology of Perception Harmon Sworth : C. Nicholls
and Company Ltd, 1962.

การคำนวณ

ภาคผนวก ก

การวิเคราะห์ข้อมูล

การทดสอบก่อนและหลังการทดลอง

การดำเนินการทดลอง

ตาราง 4 ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบความสามารถ
ในการจำแนกด้วยสายตาของเด็กทบทวน จำนวน 40 ข้อ

ข้อที่	p	r	ข้อที่	p	r
1	.80	.20	21	.36	.33
2	.70	.38	22	.80	.23
3	.66	.76	23	.63	.61
4	.76	.38	24	.60	.33
5	.76	.38	25	.66	.58
6	.60	.38	26	.53	.53
7	.73	.38	27	.76	.46
8	.63	.53	28	.76	.53
9	.53	.30	29	.50	.53
10	.43	.38	30	.43	.53
11	.80	.20	31	.80	.20
12	.53	.38	32	.66	.69
13	.53	.38	33	.80	.46
14	.63	.33	34	.70	.46
15	.53	.69	35	.76	.38
16	.46	.69	36	.60	.76
17	.56	.61	37	.63	.46
18	.30	.20	38	.56	.53
19	.70	.20	39	.60	.46
20	.50	.33	40	.63	.38

ตาราง 5 การทดสอบก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

วัน	เวลา	แบบทดสอบ	กลุ่ม
จันทร์	13.00 - 13.30	ฉบับที่ 1 - 2	กลุ่มทดลอง
จันทร์	13.30 - 14.00	ฉบับที่ 1 - 2	กลุ่มควบคุม
อังคาร	13.00 - 13.30	ฉบับที่ 3 - 4	กลุ่มทดลอง
อังคาร	13.30 - 14.00	ฉบับที่ 3 - 4	กลุ่มควบคุม

ตาราง 6 การดำเนินการทดลอง

สัปดาห์	วัน	กลุ่ม	การทดลอง
1	อังคาร	กลุ่มทดลอง	แผนการจัดประสบการณ์ 1 เกมชุดที่ 1
	พุธ	กลุ่มควบคุม	แผนการจัดประสบการณ์ 1 แบบฝึกหัดชุดที่ 1
	พฤหัสบดี	กลุ่มทดลอง	แผนการจัดประสบการณ์ 2 เกมชุดที่ 2
	ศุกร์	กลุ่มควบคุม	แผนการจัดประสบการณ์ 2 แบบฝึกหัดชุดที่ 2
2	อังคาร	กลุ่มทดลอง	แผนการจัดประสบการณ์ 3 เกมชุดที่ 3
	พุธ	กลุ่มควบคุม	แผนการจัดประสบการณ์ 3 แบบฝึกหัดชุดที่ 3
	พฤหัสบดี	กลุ่มทดลอง	แผนการจัดประสบการณ์ 4 เกมชุดที่ 4
	ศุกร์	กลุ่มควบคุม	แผนการจัดประสบการณ์ 4 แบบฝึกหัดชุดที่ 4

ตาราง 6 (ต่อ)

สัปดาห์	วัน	กลุ่ม	การทดลอง
3	อังคาร	กลุ่มทดลอง	แผนการจัดประสบการณ์ 5 เกมชุดที่ 5
	พุธ	กลุ่มควบคุม	แผนการจัดประสบการณ์ 5 แบบฝึกหัดชุดที่ 5
	พฤหัสบดี	กลุ่มทดลอง	แผนการจัดประสบการณ์ 6 เกมชุดที่ 6
	ศุกร์	กลุ่มควบคุม	แผนการจัดประสบการณ์ 6 แบบฝึกหัดชุดที่ 6
4	อังคาร	กลุ่มทดลอง	แผนการจัดประสบการณ์ 7 เกมชุดที่ 7
	พุธ	กลุ่มควบคุม	แผนการจัดประสบการณ์ 7 แบบฝึกหัดชุดที่ 7
	พฤหัสบดี	กลุ่มทดลอง	แผนการจัดประสบการณ์ 8 เกมชุดที่ 8
	ศุกร์	กลุ่มควบคุม	แผนการจัดประสบการณ์ 8 แบบฝึกหัดชุดที่ 8
5	อังคาร	กลุ่มทดลอง	แผนการจัดประสบการณ์ 9 เกมชุดที่ 9
	พุธ	กลุ่มควบคุม	แผนการจัดประสบการณ์ 9 แบบฝึกหัดชุดที่ 9
	พฤหัสบดี	กลุ่มทดลอง	แผนการจัดประสบการณ์ 10 เกมชุดที่ 10
	ศุกร์	กลุ่มควบคุม	แผนการจัดประสบการณ์ 10 แบบฝึกหัดชุดที่ 10

ภาคผนวก ข

คู่มือการใช้เกมการศึกษา, เกมการศึกษา

คู่มือการใช้เกมการศึกษา

ฝึกทักษะในการจำแนกด้วยสายตาของนักเรียนทุกคน

เกมการศึกษาที่ใช้ฝึกทักษะในการวิจัยครั้งนี้ มีจำนวน 10 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย

เกมย่อย 10 ชุด ได้แก่

เกมการศึกษา ชุดที่ 1	ชุดสี
เกมการศึกษา ชุดที่ 2	ชุดรูปร่าง
เกมการศึกษา ชุดที่ 3	ชุดรูปทรง
เกมการศึกษา ชุดที่ 4	ชุดเงาภาพ
เกมการศึกษา ชุดที่ 5	ชุดโฉมโน
เกมการศึกษา ชุดที่ 6	ชุดทิศทาง
เกมการศึกษา ชุดที่ 7	ชุดการจัดประเภท
เกมการศึกษา ชุดที่ 8	ชุดส่วนที่ขาดหายไป
เกมการศึกษา ชุดที่ 9	ชุดภาพตัดต่อ
เกมการศึกษา ชุดที่ 10	ชุดภาพเชื่อมโยงความสัมพันธ์

สมุดแม่แบบ

วิธีการใช้เกม

1. ผู้ฝึกจัดสภาพห้องที่จะทำกิจกรรมไว้ให้พร้อม
2. จัดเตรียมเกมแต่ละชุดไว้ให้พร้อม
3. ผู้ฝึกอธิบายวิธีการใช้เกมให้นักเรียนเข้าใจ พร้อมทั้งทำตัวอย่างให้ดู
4. ให้นักเรียนเล่นเกมการศึกษา
5. เมื่อหมดเวลาให้สัญญาณเตรียมเก็บ
6. นักเรียนช่วยกันเก็บเกมการศึกษาแต่ละชุดให้เรียบร้อย

การเล่นเกม

ผู้ฝึกจัดเตรียมเกมการศึกษาไว้ ครึ่งละ 10 กล้อง ต่อนักเรียน 10 คน เมื่อผู้ฝึกทำตัวอย่างให้ดูแล้ว นักเรียนจะเล่นโดยจับคู่กันเล่น 2 คน ต่อ 1 เกม ก่อน แล้วจึงเล่นคนเดียว หรือนักเรียนอาจจะเล่นเป็นกลุ่มก็ได้

ลำดับการเล่น

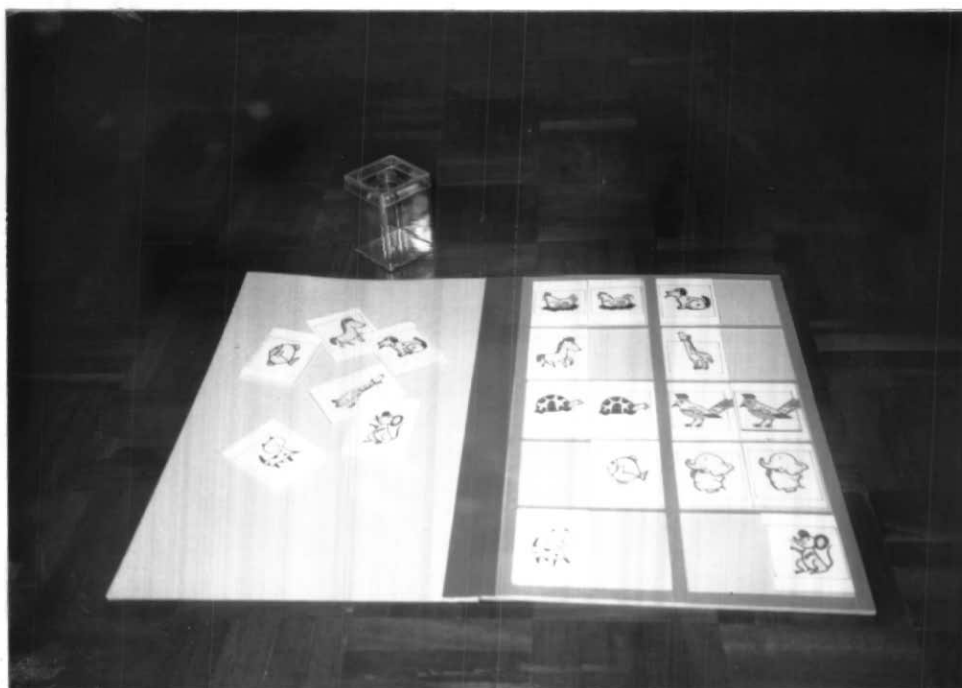
1. เมื่อนักเรียนจับคู่ภาพได้แล้ว ให้นำมาวางเรียงคู่กันในสมุดแม่แบบ จนครบ 10 คู่
2. ครูตรวจดูว่านักเรียนทำถูกต้องหรือไม่ ถ้านักเรียนจะตรวจคำตอบเอง ให้พลิกดูด้านหลังของเกมการศึกษา ถ้าด้านหลังเกมที่จับคู่กันแล้ว พบรูปที่สมบูรณ์ เช่น ภาพแมว ภาพไก่ ฯลฯ แสดงว่าจับคู่ได้ถูกต้อง
3. ถ้าจับคู่ผิด ให้นักเรียนจับคู่ใหม่ จนกว่าจะถูกต้อง



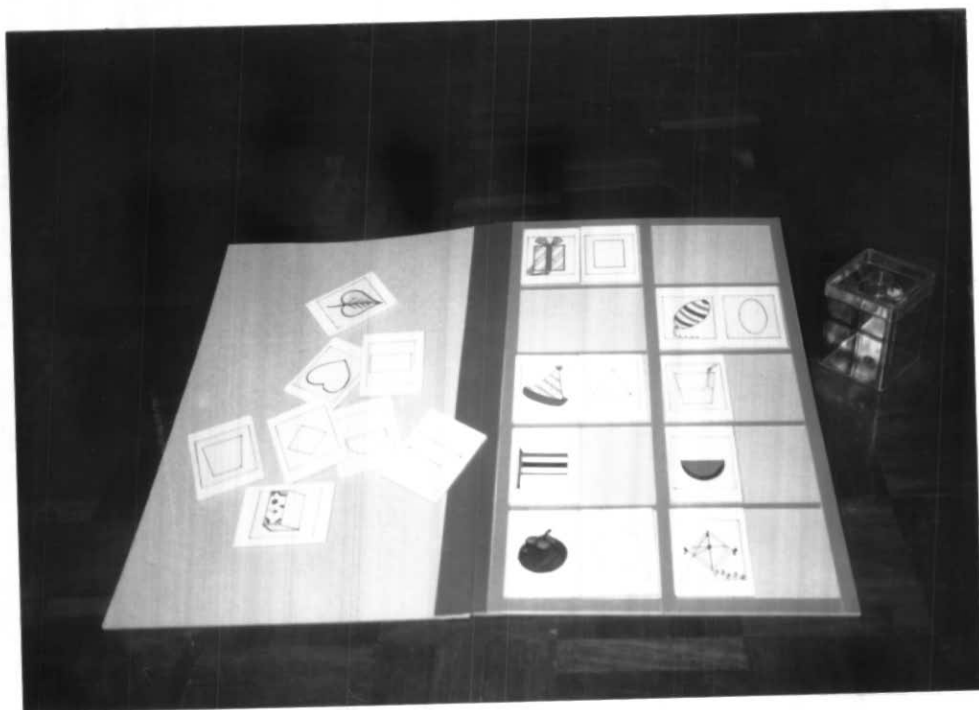
ภาพประกอบ 1 เกมการศึกษา



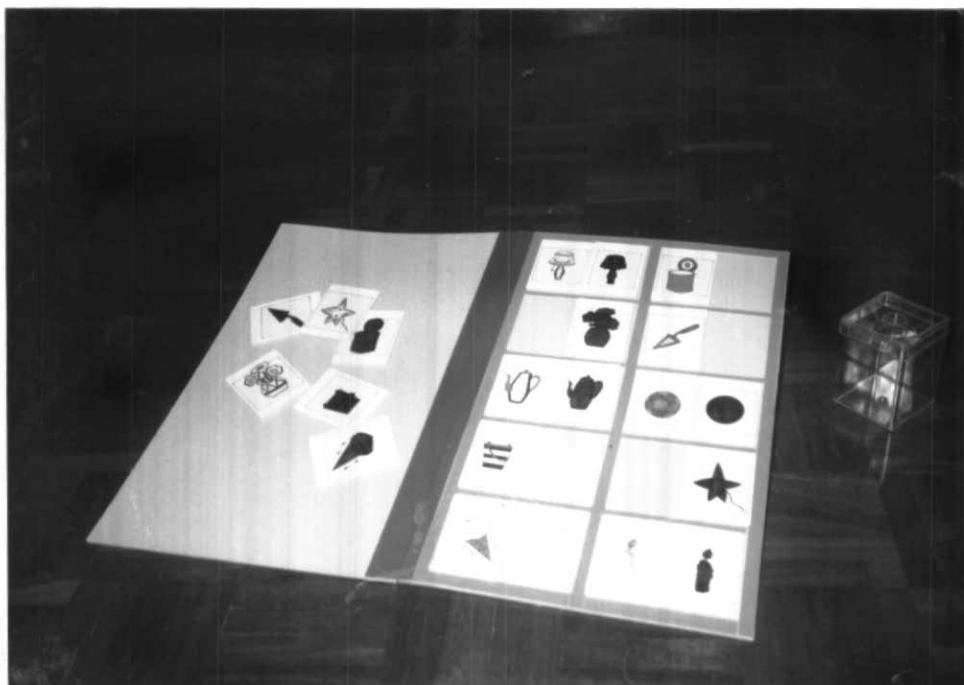
ภาพประกอบ 2 เกมการศึกษา ชุดสี



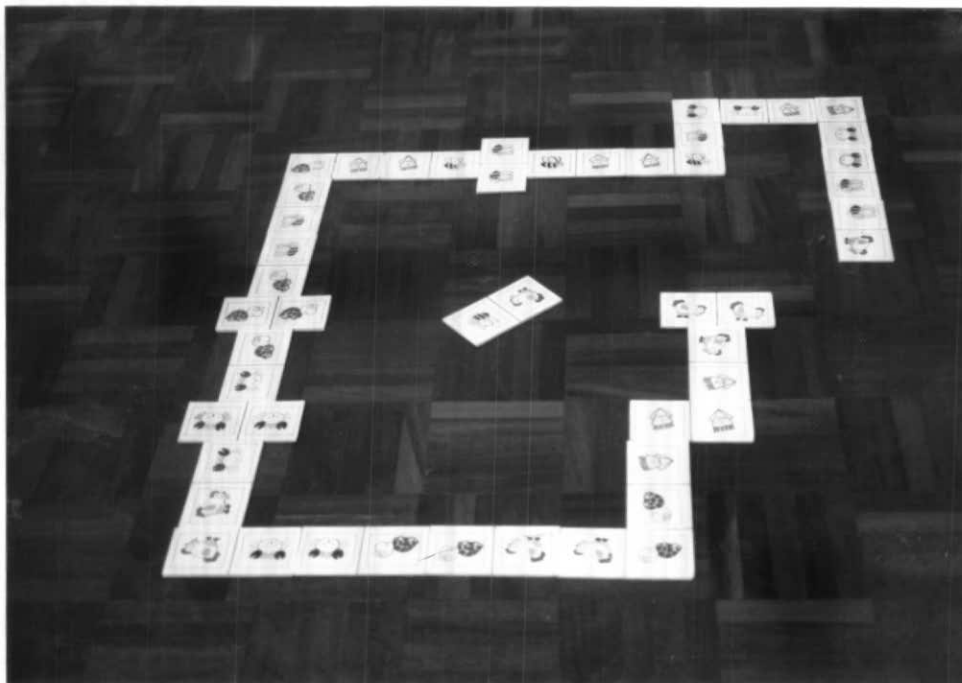
ภาพประกอบ 3 เกมการศึกษา ชุดรูปร่าง



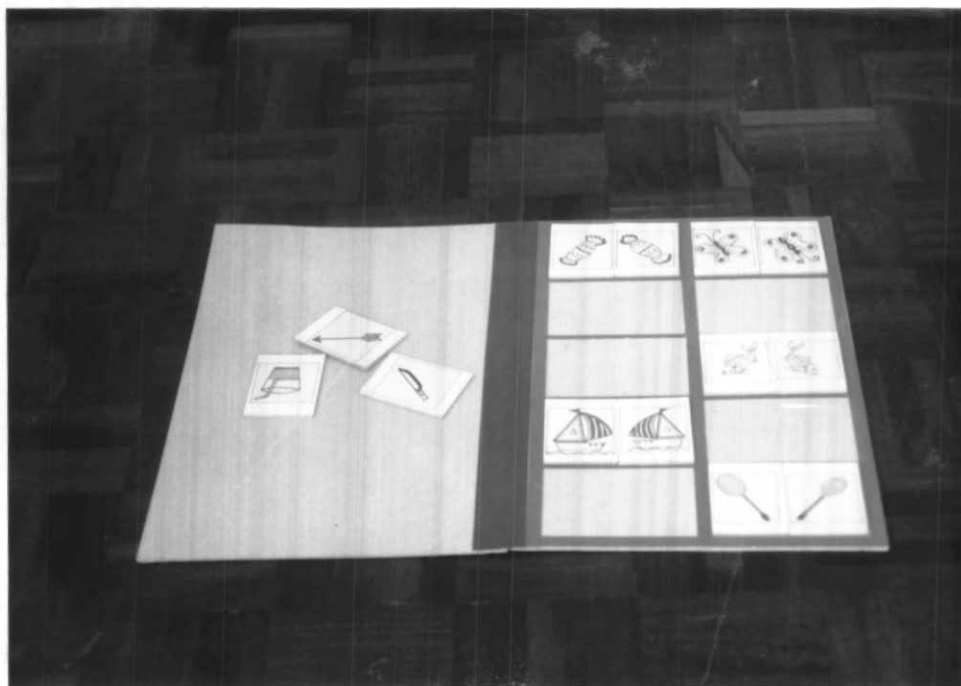
ภาพประกอบ 4 เกมการศึกษา ชูรูปทรง



ภาพประกอบ 5 เกมการศึกษา ชุดเงาภาพ



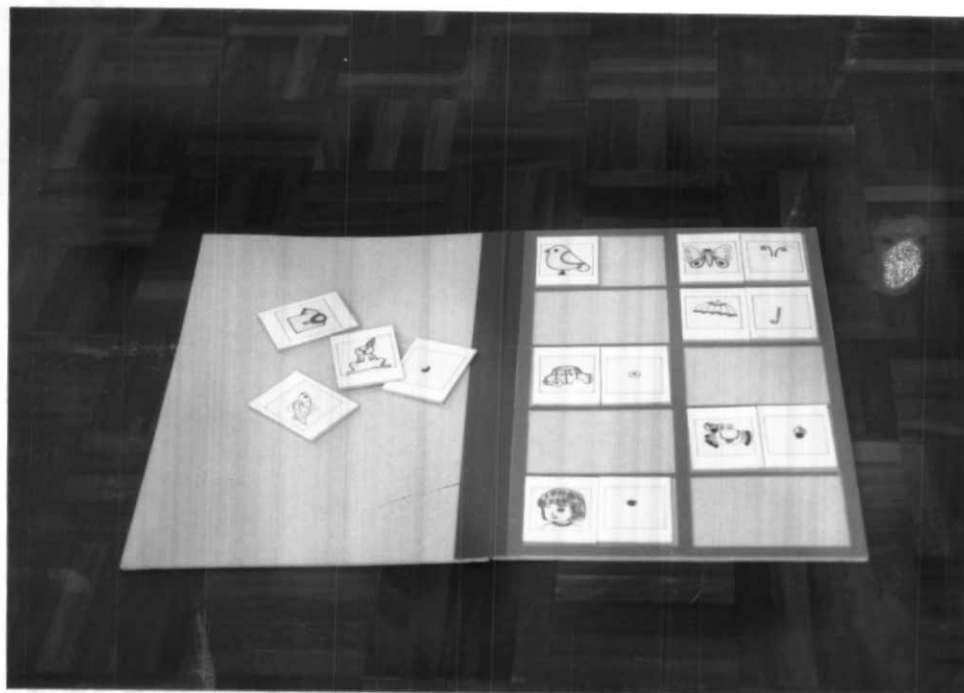
ภาพประกอบ 6 เกมการศึกษา ชุดโดมิโน



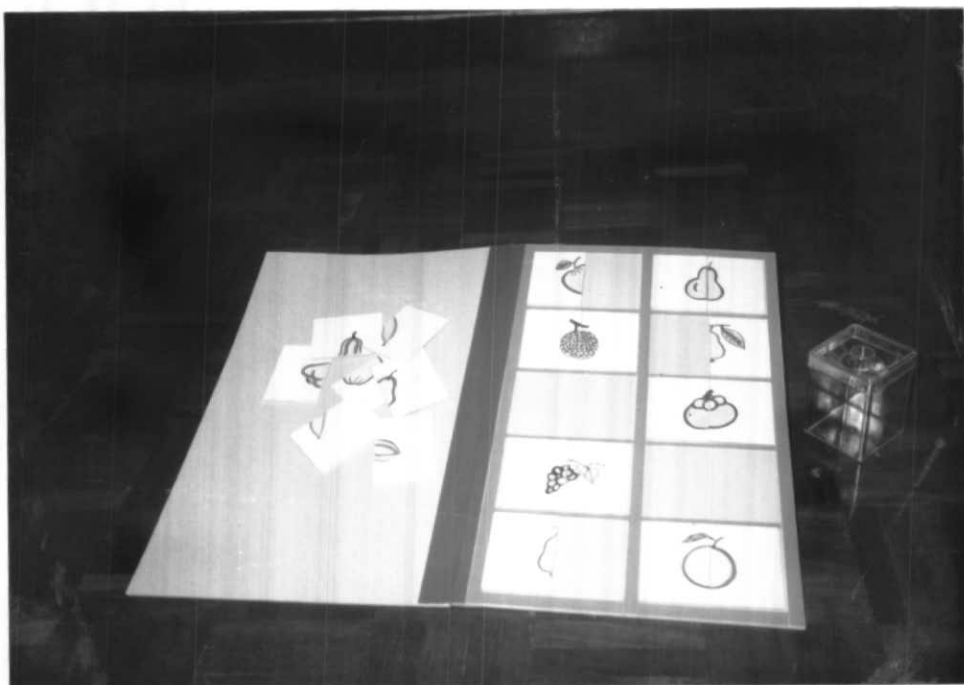
ภาพประกอบ 7 เกมการศึกษา ชุติศทาง



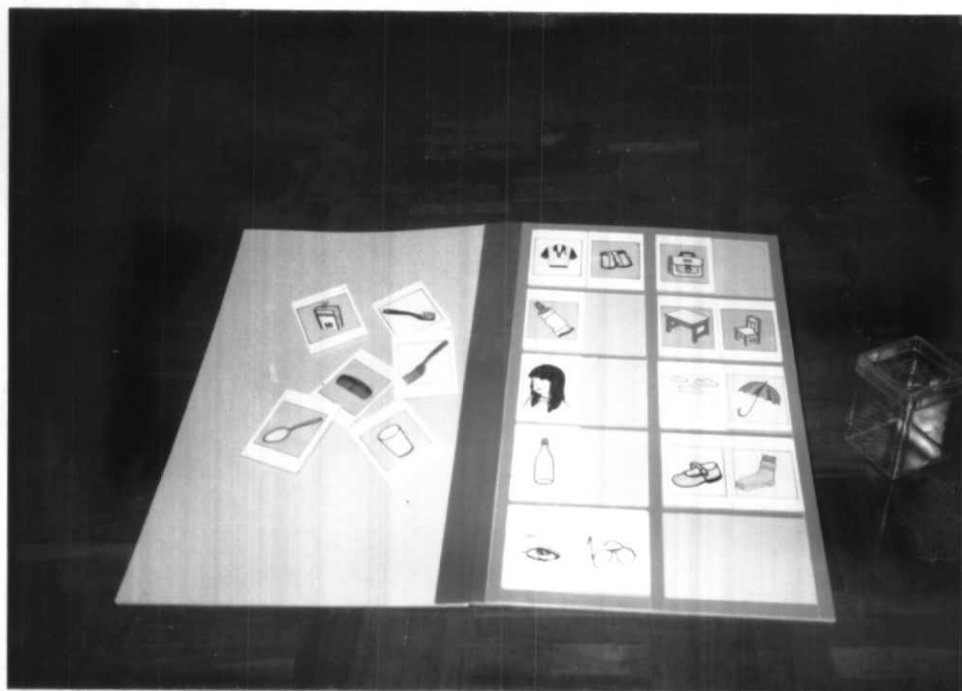
ภาพประกอบ 8 เกมการศึกษา ชุดการจัดประเภท



ภาพประกอบ 9 เกมการศึกษา ชุดส่วนที่ขาดหายไป



ภาพประกอบ 10 เกมการศึกษา ชุดภาพตัดต่อ



ภาพประกอบ 11 เกมการศึกษา ชุดภาพเชื่อมโยงความสัมพันธ์

ภาคผนวก ค

คู่มือการใช้แบบฝึกหัด, แบบฝึกหัด

คู่มือการใช้แบบฝึกหัด

ฝึกทักษะในการจำแนกด้วยสายตาของนักเรียนทุกคน

แบบฝึกหัดชุดนี้ ประกอบด้วยแบบฝึกหัด จำนวน 10 ชุด แต่ละชุด มี 2 ตอน

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนจับคู่ภาพ ตอนที่ 2 ภาพภาพที่เหมือนกันกับภาพแรก

แบบฝึกหัดฝึกทักษะในการจำแนกด้วยสายตา ได้แก่

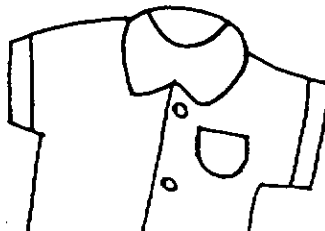
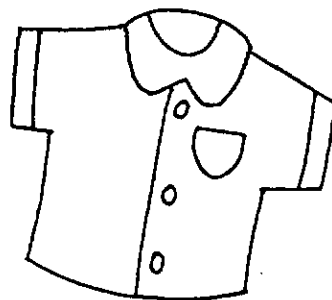
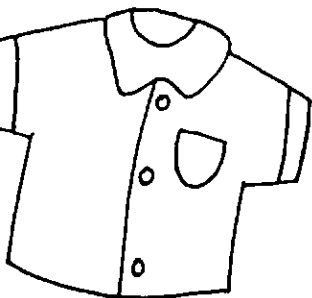
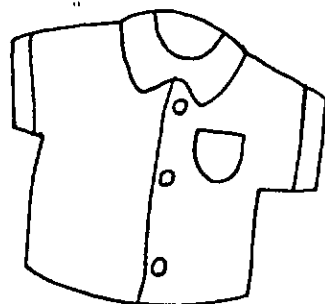
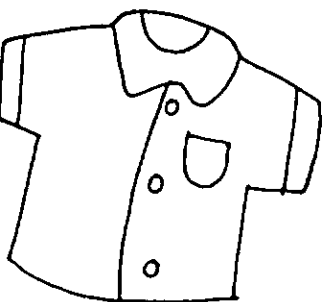
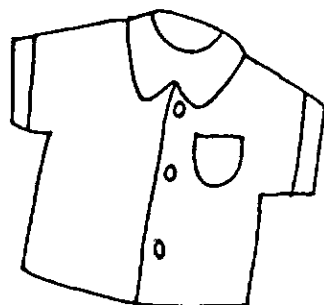
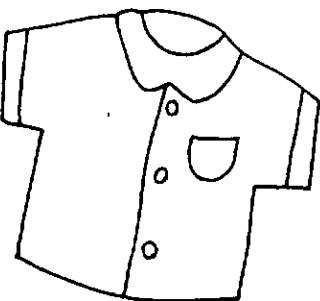
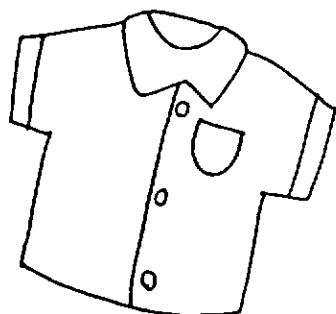
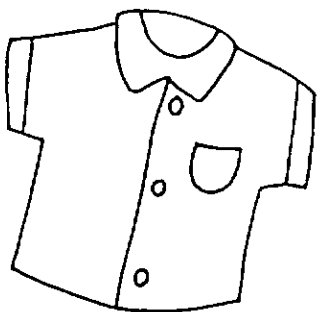
แบบฝึกหัด ชุดที่ 1	ชุดสี
แบบฝึกหัด ชุดที่ 2	ชุดรูปร่าง
แบบฝึกหัด ชุดที่ 3	ชุดรูปทรง
แบบฝึกหัด ชุดที่ 4	ชุดเงาภาพ
แบบฝึกหัด ชุดที่ 5	ชุดโดมิโน
แบบฝึกหัด ชุดที่ 6	ชุดทิศทาง
แบบฝึกหัด ชุดที่ 7	ชุดการจัดประเภท
แบบฝึกหัด ชุดที่ 8	ชุดส่วนที่ขาดหายไป
แบบฝึกหัด ชุดที่ 9	ชุดภาพตัดต่อ
แบบฝึกหัด ชุดที่ 10	ชุดภาพเชื่อมโยงความสัมพันธ์

วิธีการใช้แบบฝึกหัด

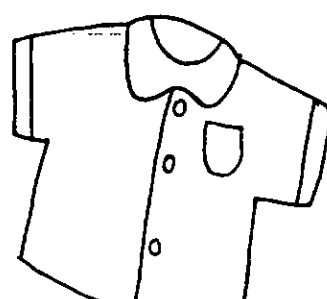
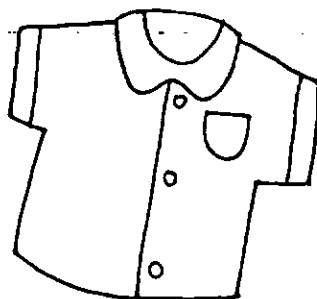
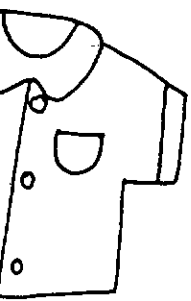
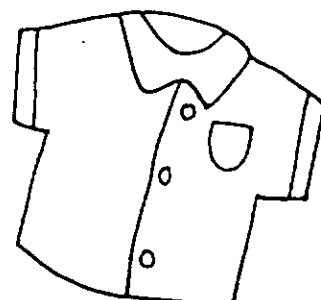
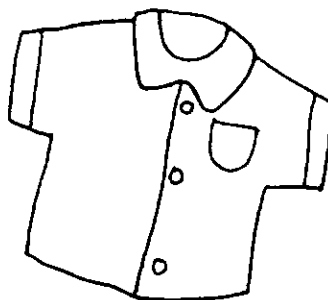
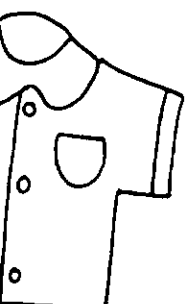
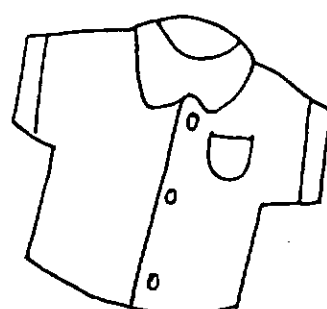
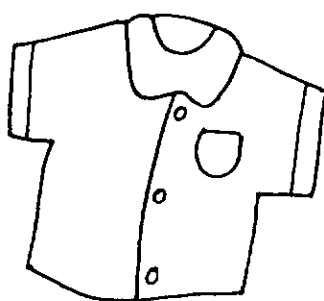
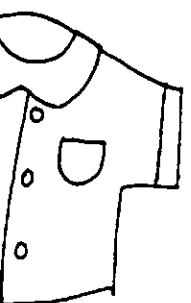
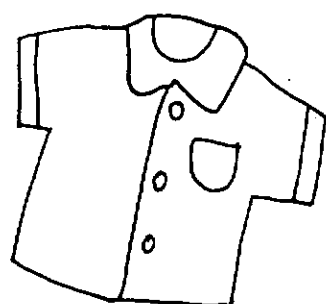
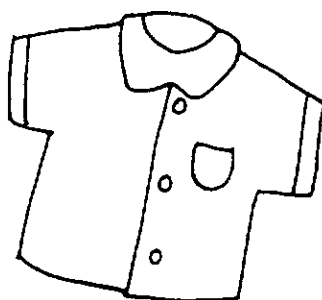
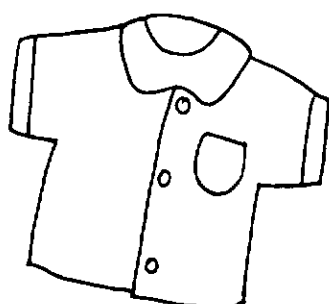
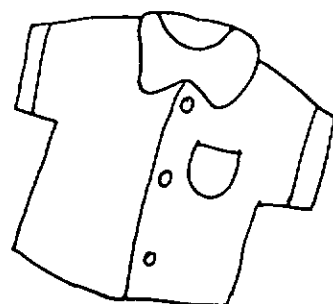
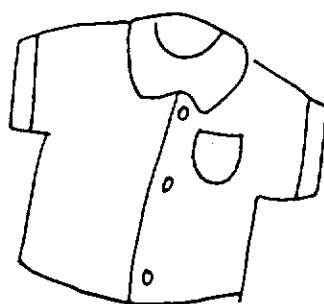
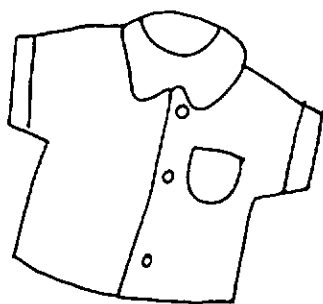
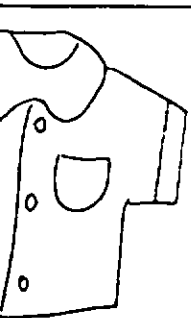
1. ผู้ฝึกจัดสภาพห้องเป็นรูปตัว U
2. ผู้ฝึกจัดแบบฝึกตามจำนวนนักเรียน พร้อมตั้งสติเตือน
3. ผู้ฝึกอธิบายวิธีทำแบบฝึกหัด และทำให้อุปกรณ์เป็นตัวอย่าง
4. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด
5. เมื่อหมดเวลาให้สัญญาณเก็บแบบฝึกหัด
6. ผู้ฝึกตรวจแบบฝึกหัดให้นักเรียนทีละคน
7. นักเรียนทำแบบฝึกหัดผิด ผู้ฝึกอธิบายให้นักเรียนเข้าใจแล้วให้ทำใหม่ให้ถูกต้อง

ชุดที่ 1 ให้นักเรียนลากเส้นจับคู่ภาพที่มีสีเหมือนกัน

ชื่อ

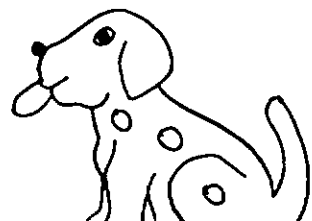
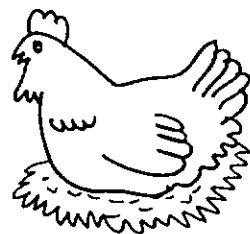
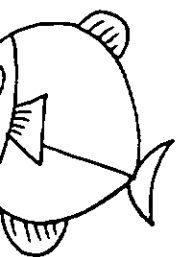
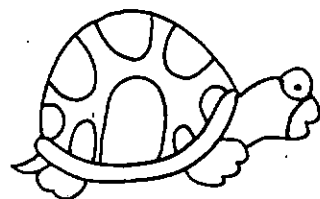
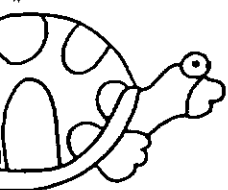
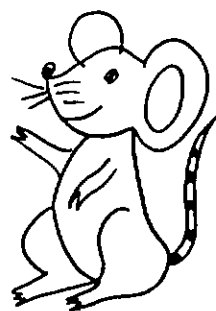
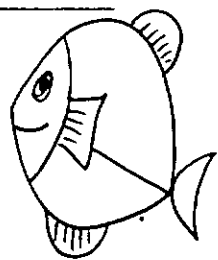
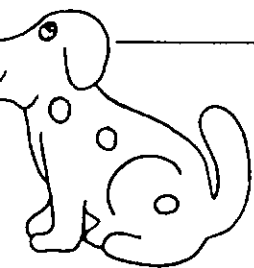


ให้นักเรียนภาพภาพที่มีสีเหมือนกับตัวอย่าง

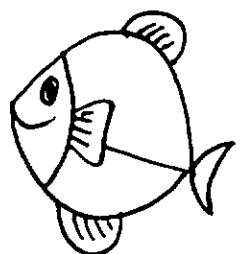
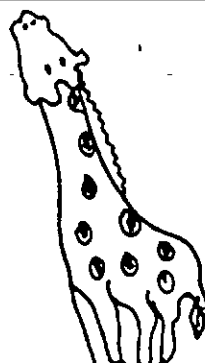
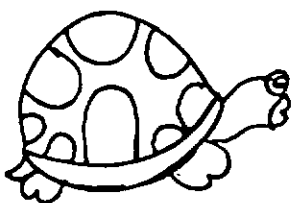
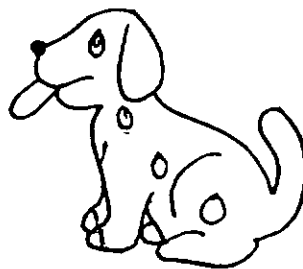
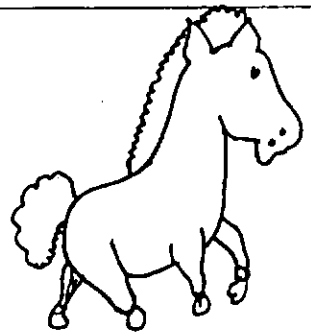
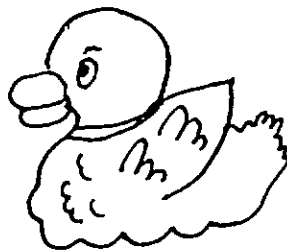
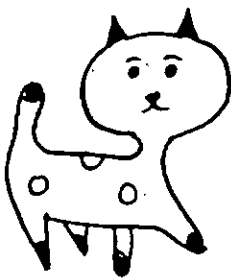
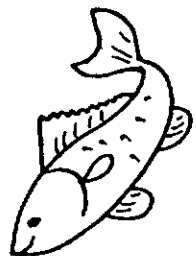
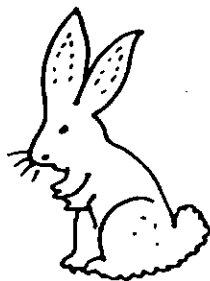
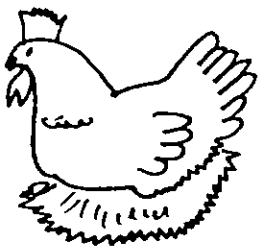
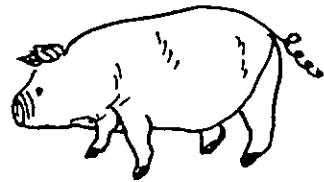
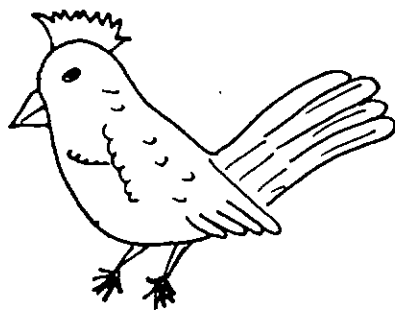
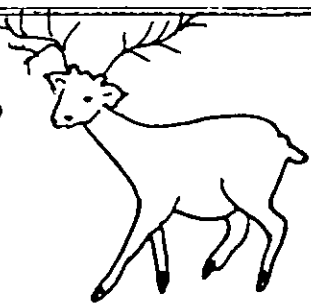


ชุดที่ 2 ให้นักเรียนลากเส้นจับคู่ภาพที่เหมือนกัน

ชื่อ

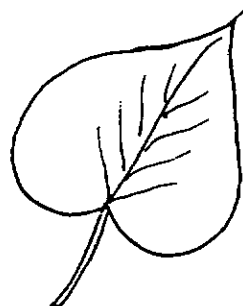
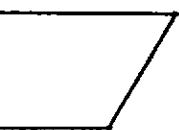
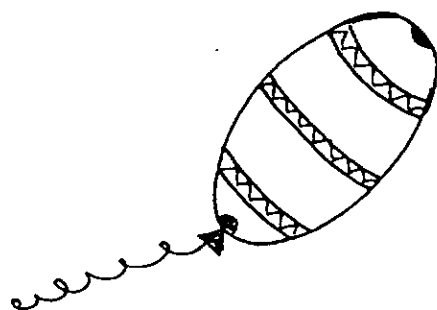
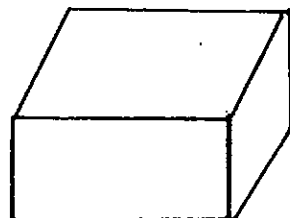
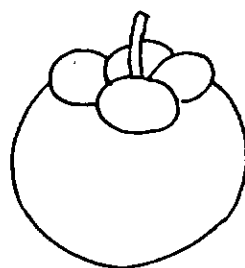
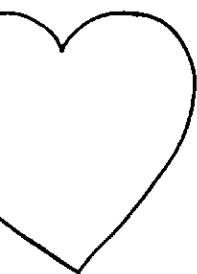
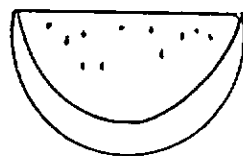
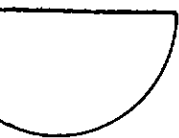


ให้นักเรียนภาพภาพที่เหมือนกับตัวอย่าง

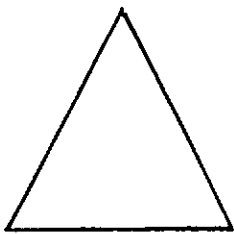
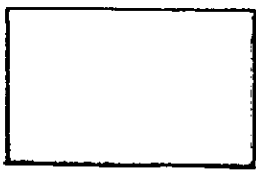
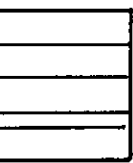
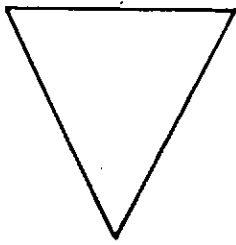
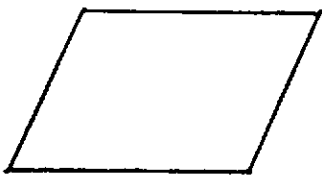
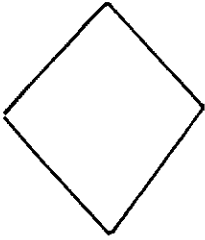
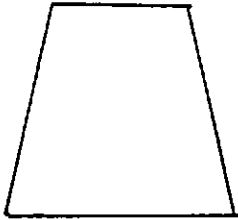
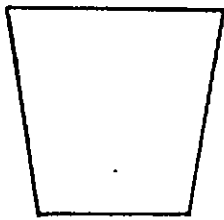
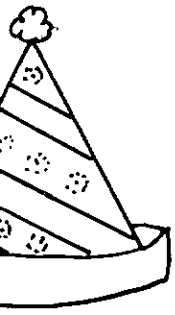
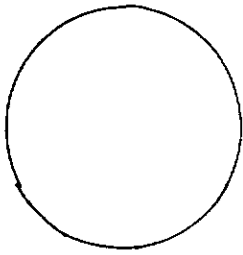
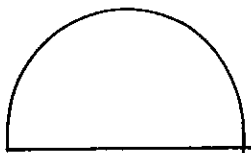
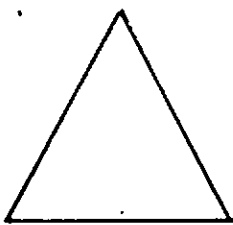
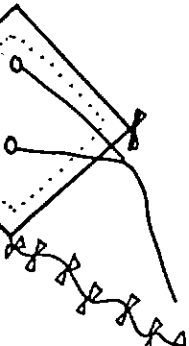
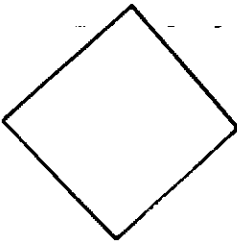
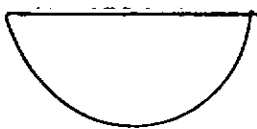
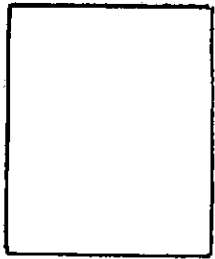


ชุดที่ 3 ให้นักเรียนลากเส้นจับคู่ภาพที่มีรูปทรงเหมือนกัน

ชื่อ

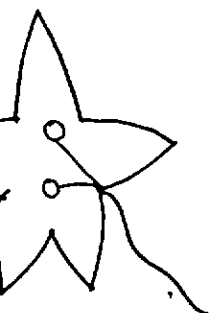
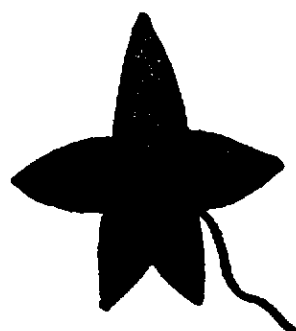
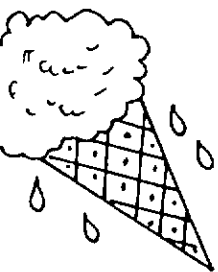


ให้นักเรียนกากบาทภาพที่มีรูปร่างเหมือนกับตัวอย่าง

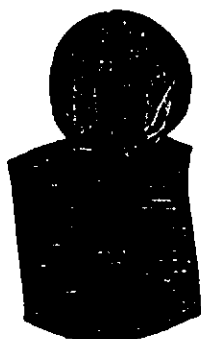
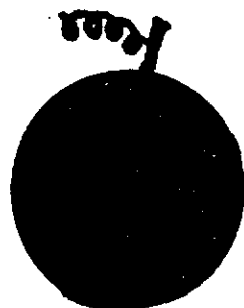
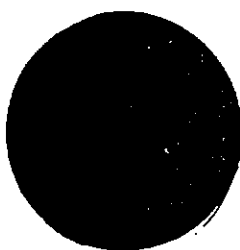
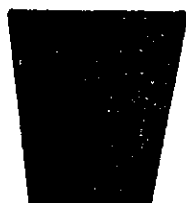
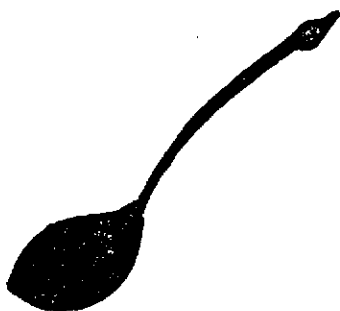
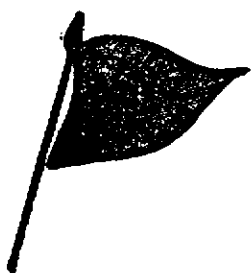
			
			
			
			
			

ชุดที่ 4 ให้นักเรียนลากเส้นจับคู่ภาพกับเงาภาพ

ชื่อ



ให้นักเรียนกากบาทเงาภาพของภาพตัวอย่าง



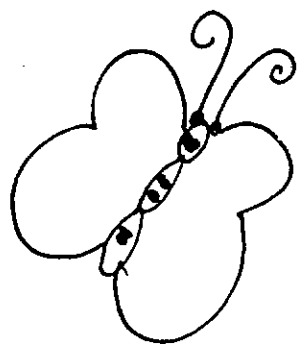
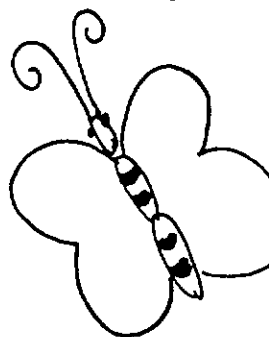
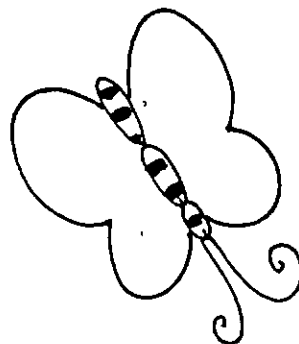
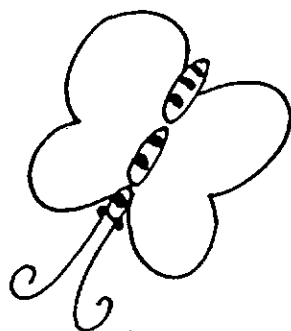
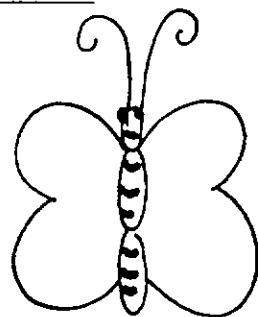
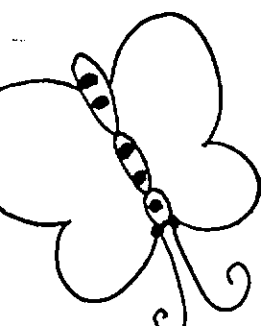
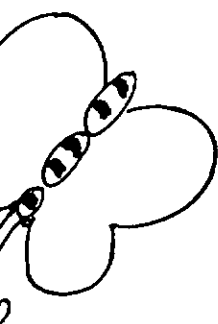
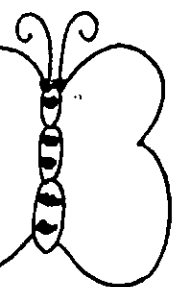
ชุดที่ 5 ให้นักเรียนลากเส้นจับคู่ภาพเหมือนใน

ชื่อ

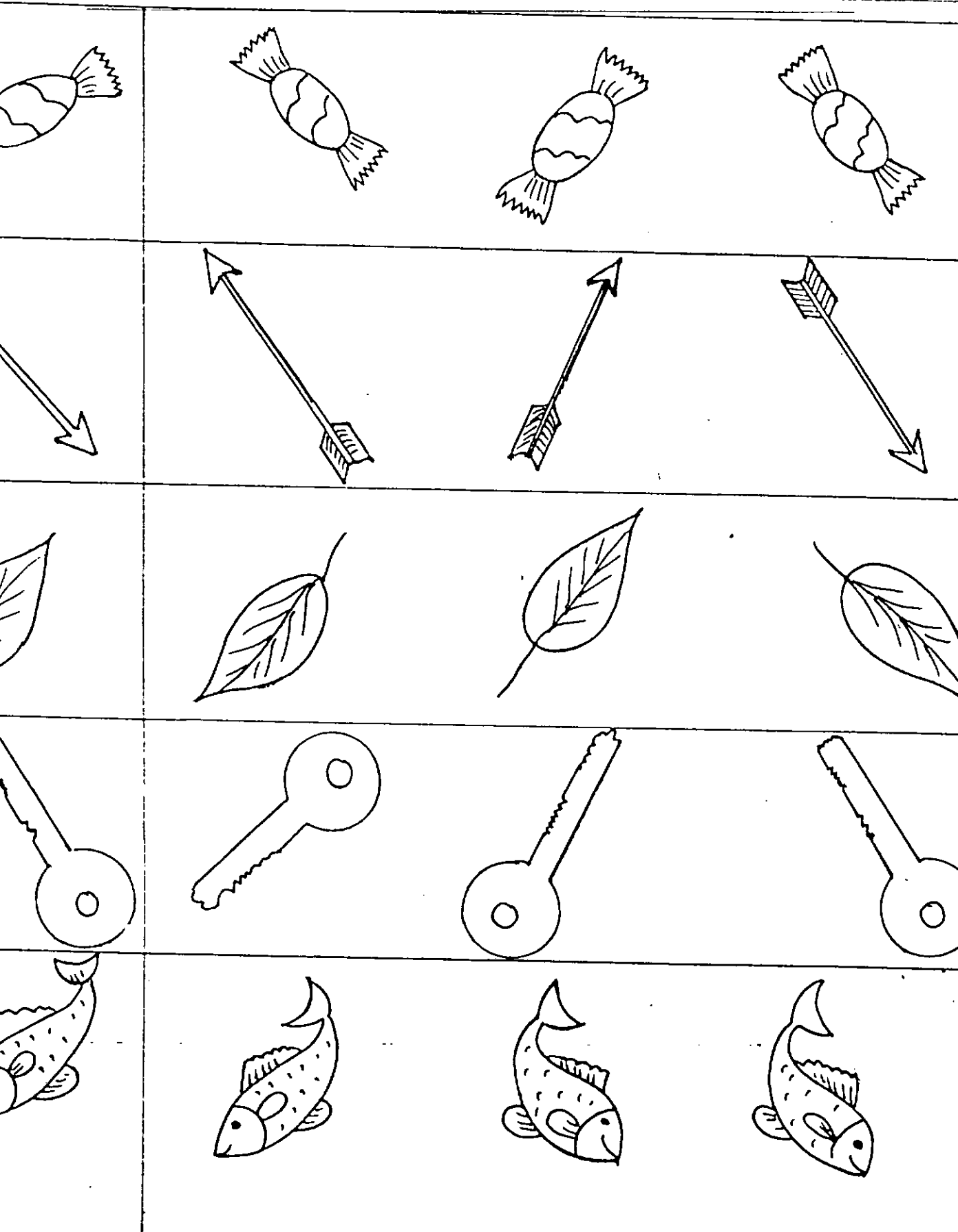
ให้นักเรียนกาบทบาทที่เป็นจังหวัดต่อไปของเกณโศมิโน

ชุดที่ 6 ให้นักเรียนจับคู่ภาพที่เหมือนกัน

ชื่อ

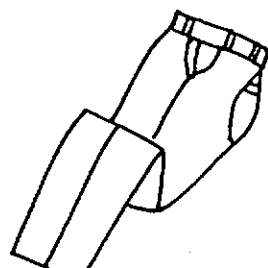
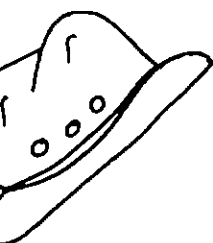
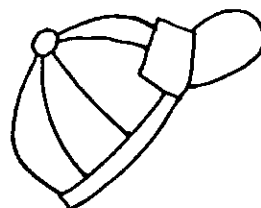
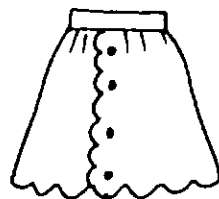
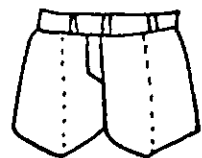
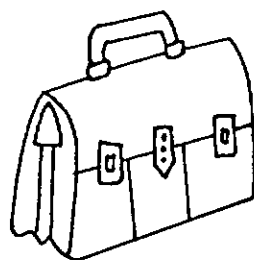
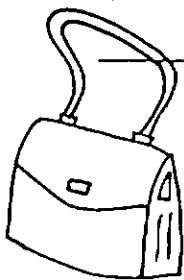


ให้นักเรียนภาพที่เหมือนกับภาพตัวอย่าง.



ชุดที่ 7 ให้นักเรียนลากเส้นจับคู่ภาพที่เป็นประเภทเดียวกัน

ชื่อ

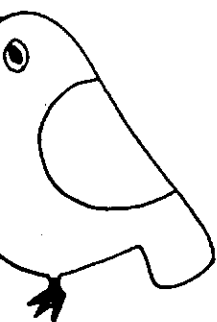
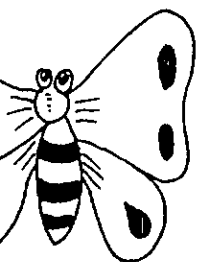


ให้นักเรียนหาภาพที่ประเภทเดียวกับภาพตัวอย่าง

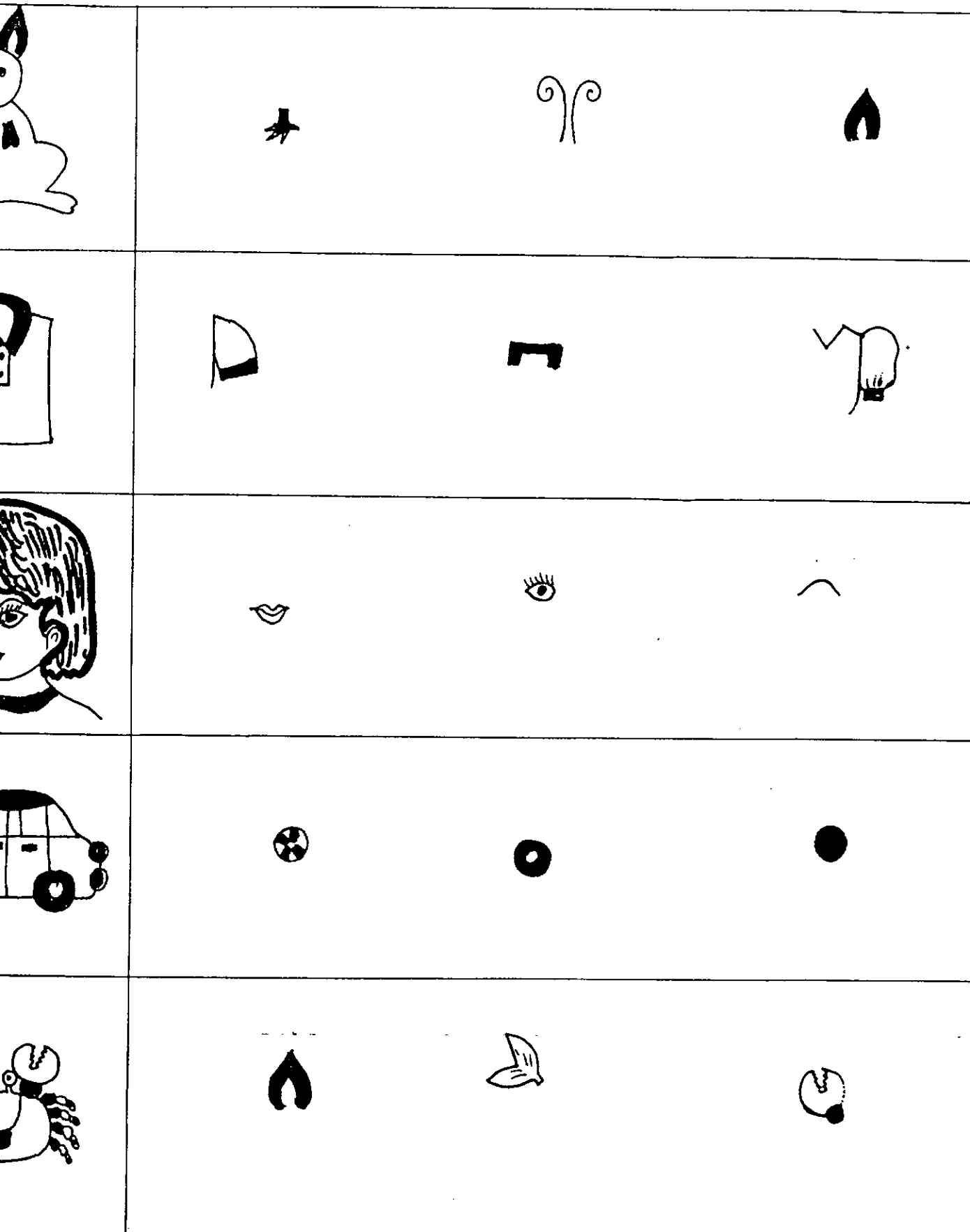


ชุดที่ 8 ให้นักเรียนลากเส้นจับคู่ส่วนที่หายไปของภาพ

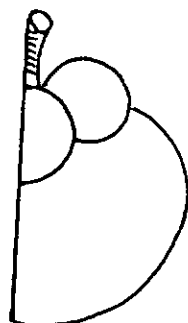
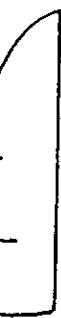
ชื่อ



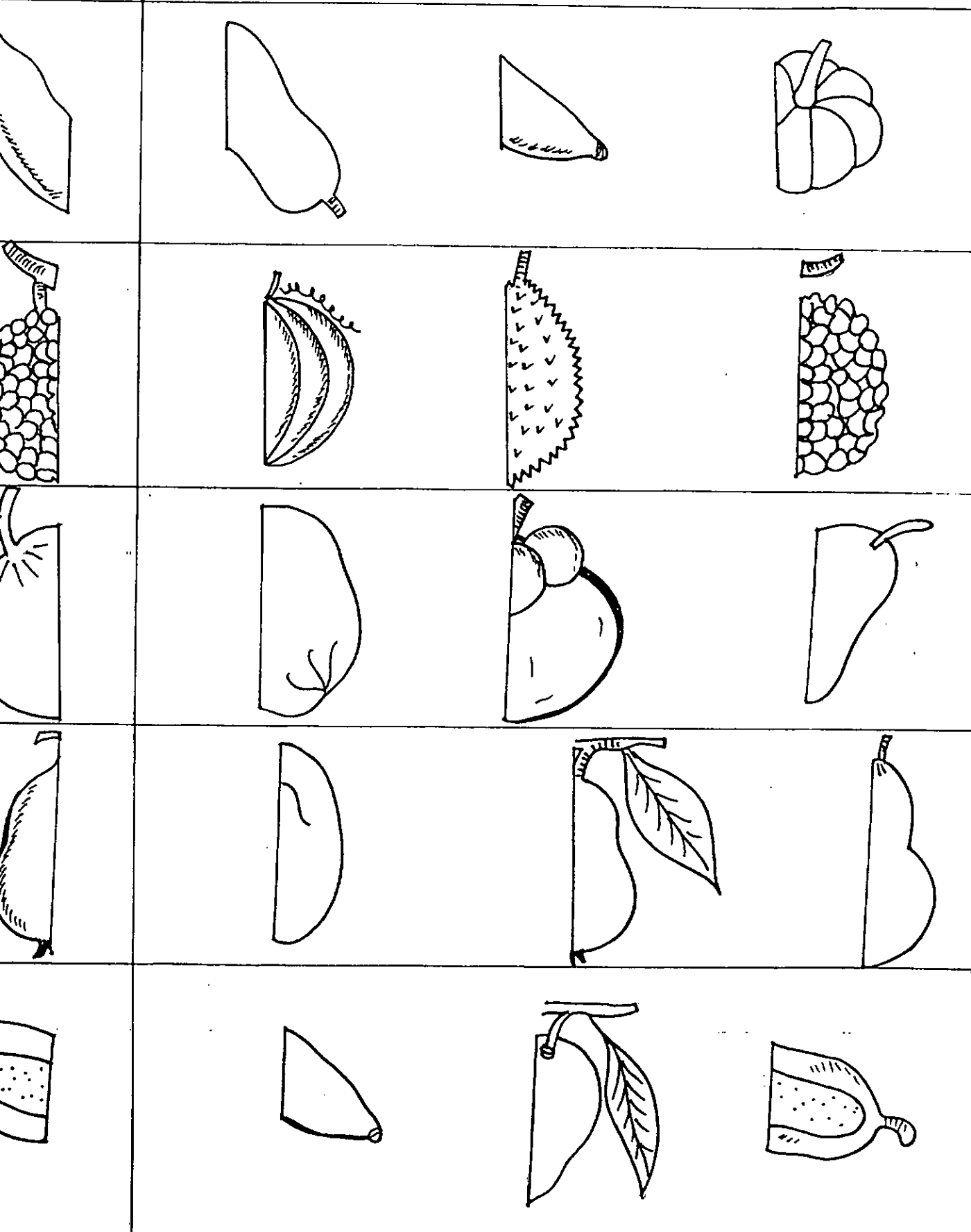
ให้นักเรียนกาขภาพส่วนที่หายไปของภาพตัวอย่าง



ชุดที่ 9 ให้นักเรียนลากเส้นจับคู่ภาพที่ต่อกันแล้วเป็นภาพที่สมบูรณ์ ชื่อ

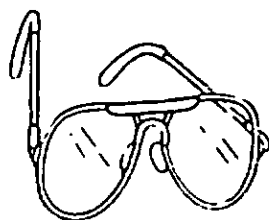
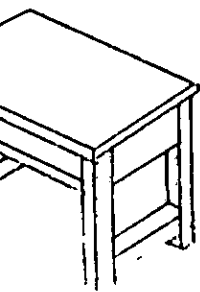
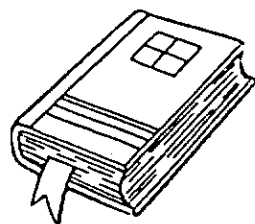
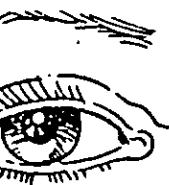
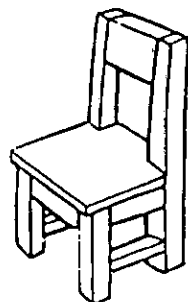
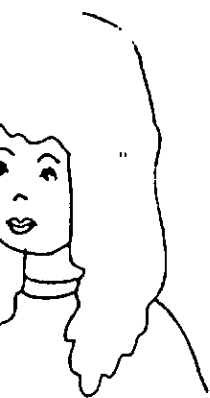
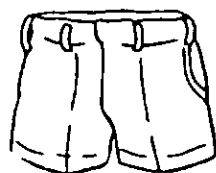
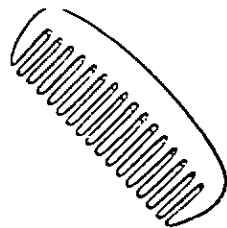
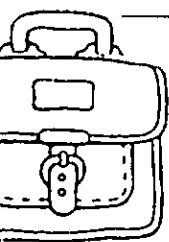


ให้นักเรียนกำหนดภาพที่ตรงกับภาพตัวอย่างแล้วเป็นภาพที่สมบูรณ์

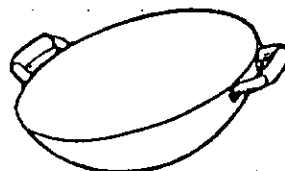
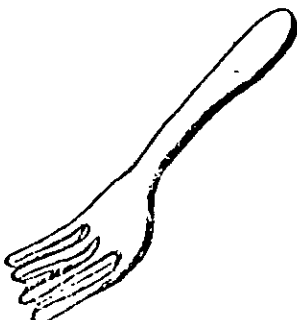
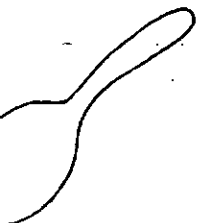
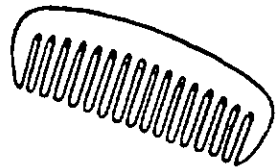
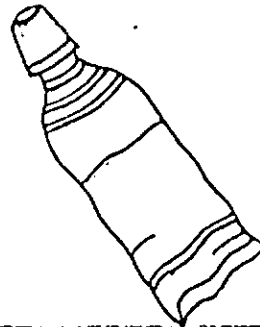
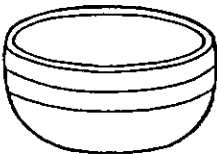
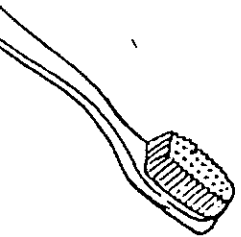
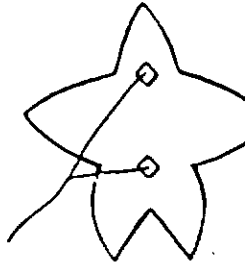
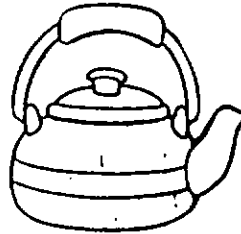
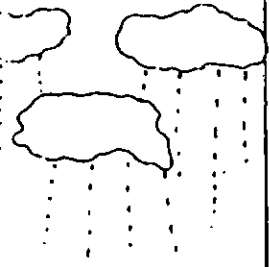
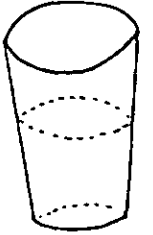
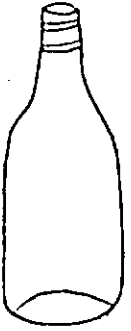
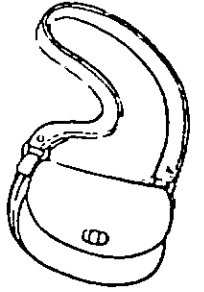
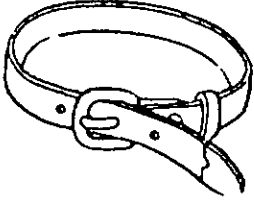
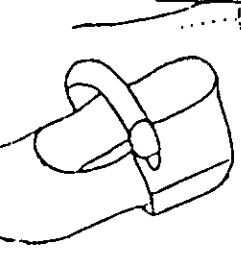


ชุดที่ 10 ให้นักเรียนลากเส้นจับคู่ภาพที่มีความสัมพันธ์กัน

ชื่อ



ให้นักเรียนวาดภาพที่มีความสัมพันธ์กับภาพตัวอย่าง



ภาคผนวก ง

คู่มือการใช้แบบทดสอบ, แบบทดสอบ

คู่มือการใช้แบบทดสอบ

แบบทดสอบความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาของนักเรียนหูหนวก

ลักษณะของแบบทดสอบ

แบบทดสอบชุดนี้เป็นแบบทดสอบเชิงรูปภาพ จำนวน 40 ข้อ เนื้อหาในแบบทดสอบประกอบด้วย การจำแนกด้วยสายตาเกี่ยวกับเรื่อง สี รูปร่าง รูปทรง ทิศทาง การจัดประเภท การเชื่อมโยงความสัมพันธ์

แบบทดสอบแบ่งออกเป็น 4 ฉบับ

ฉบับที่ 1 การรู้จักความเหมือน

ฉบับที่ 2 การรู้จักความต่าง

ฉบับที่ 3 การจัดประเภท

ฉบับที่ 4 การเชื่อมโยงความสัมพันธ์

ความมุ่งหมายของการทดสอบ

แบบทดสอบนี้สร้างขึ้นเพื่อวัดความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาของนักเรียนหูหนวก อายุ 5 - 6 ปี ที่ฝึกทักษะด้วยเกมการศึกษา และฝึกทักษะด้วยแบบฝึกหัด

เวลาที่ใช้ในการทดสอบ

แบบทดสอบทั้งหมดมี 40 ข้อ ให้นำเวลาประมาณ 40 นาที - 1 ชั่วโมง

การเตรียมการทดสอบ

1. เนื่องจากแบบทดสอบเป็นเชิงรูปภาพ และผู้รับการทดสอบเป็นนักเรียนหูหนวกระดับอนุบาล การสื่อภาษาอาจจะต้องใช้เวลามาก ผู้ทำการทดสอบต้องอธิบายและยกตัวอย่างให้นักเรียนดูอย่างช้า ๆ และต้องใช้นาฬิกามือในการอธิบายคำสั่งและเนื้อหาในแบบทดสอบ

2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

แบบทดสอบต้องแยกไว้เป็นฉบับ เพราะในแต่ละฉบับ คำสั่งจะไม่เหมือนกัน และนักเรียนไม่สามารถจะอ่านได้ ผู้ทำการทดสอบต้องอธิบายทีละฉบับ และให้นักเรียนทำทีละฉบับ ก่อนที่จะทำแบบทดสอบ ให้นักเรียนเขียนชื่อ นามสกุล ถ้านักเรียนเขียนไม่ได้ ผู้ทำการทดสอบเขียนให้นักเรียนให้เรียบร้อย

3. สถานที่สอบ จัดโต๊ะ เก้าอี้ ไว้ให้ระยะห่างเท่ากันพอสมควร เพื่อให้ผู้ทำการทดสอบ เดินดูได้ทั่วถึง ห้องที่สอบควรเป็นห้องที่สงบเงียบ เพื่อให้นักเรียนมีสมาธิในการทำแบบทดสอบ

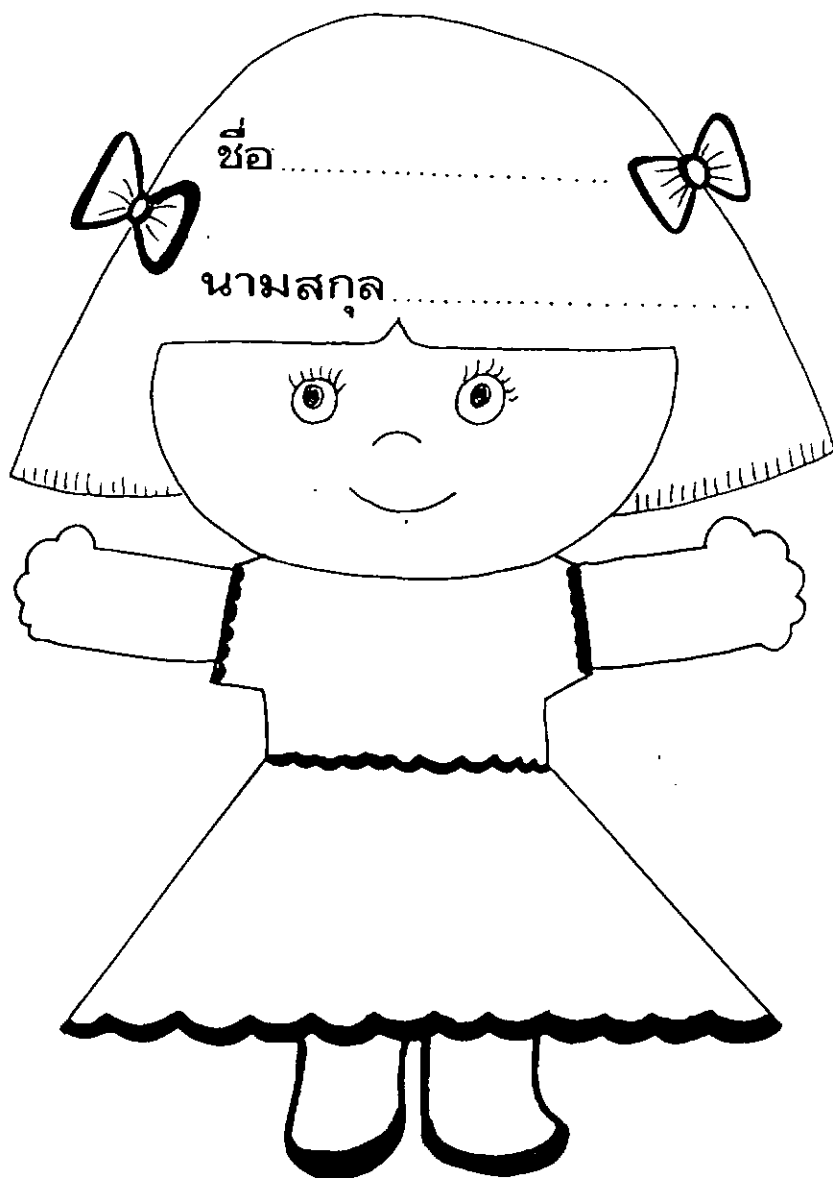
4. เมื่อนักเรียนทำแบบทดสอบเสร็จแต่ละฉบับ ให้นักเรียนผ่อนคลายความเครียด โดยจัดกิจกรรมสนุก ๆ

การตรวจให้คะแนน

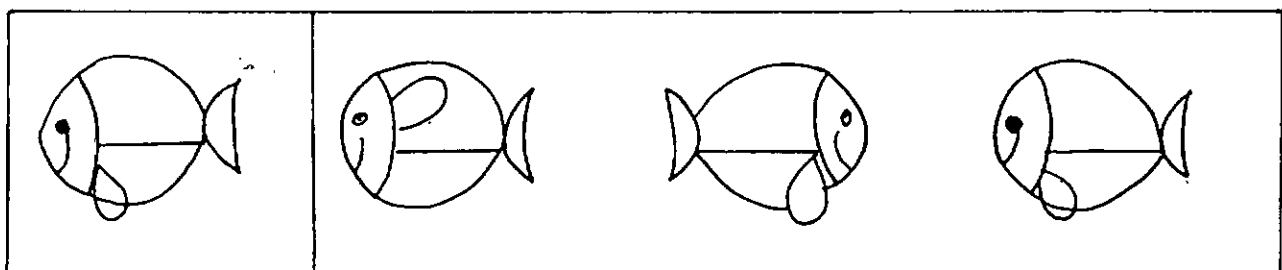
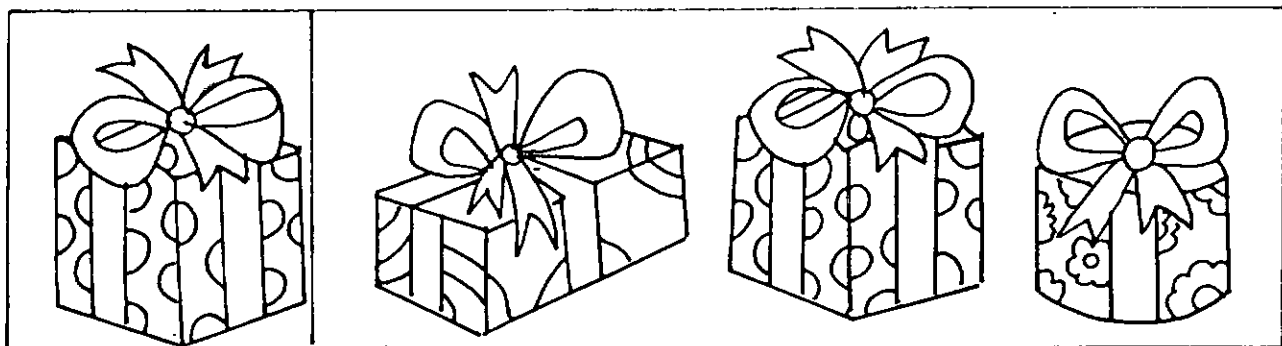
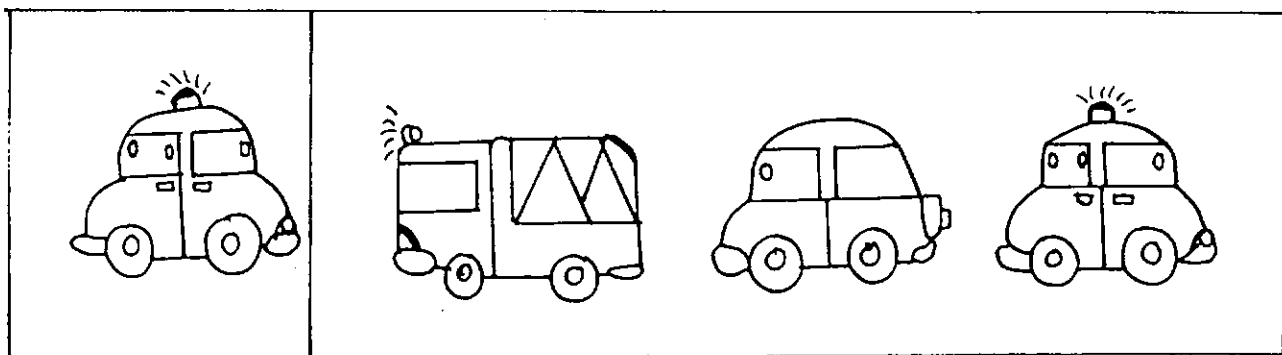
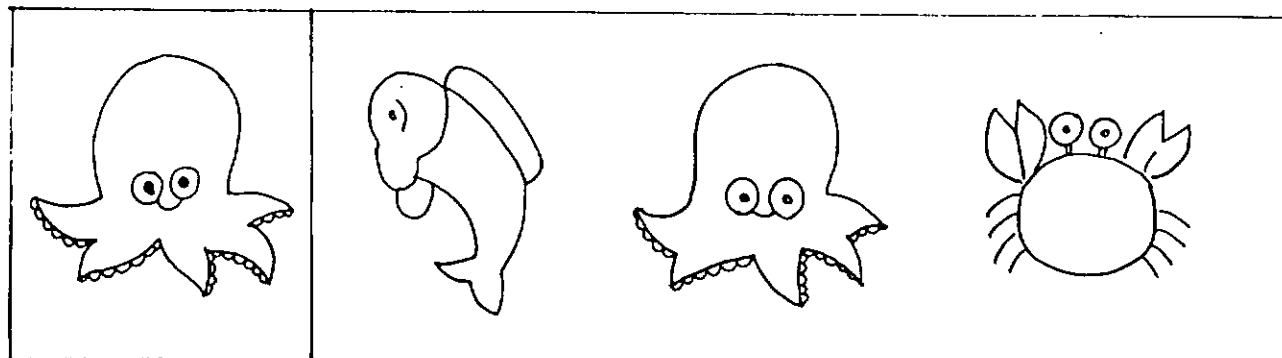
ให้คะแนนข้อที่ตอบถูก ข้อละ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบ หรือตอบเกิน 1 คำตอบ ไม่ให้คะแนน

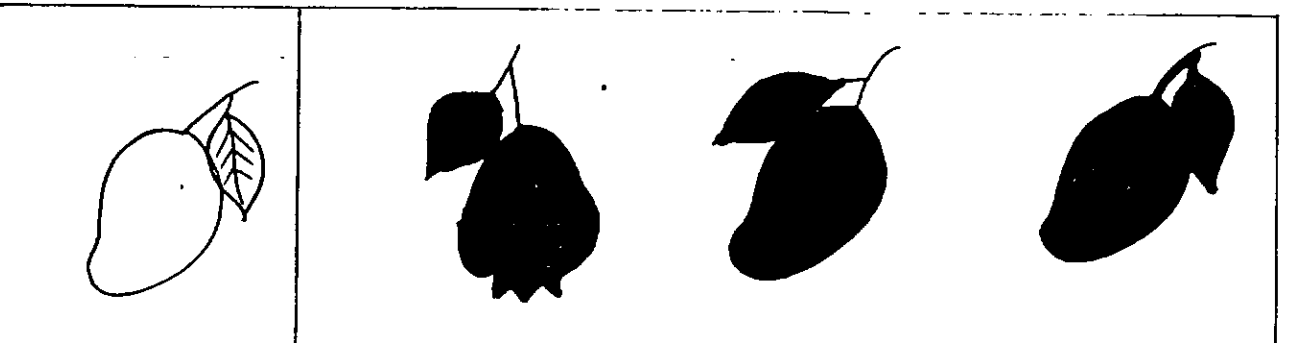
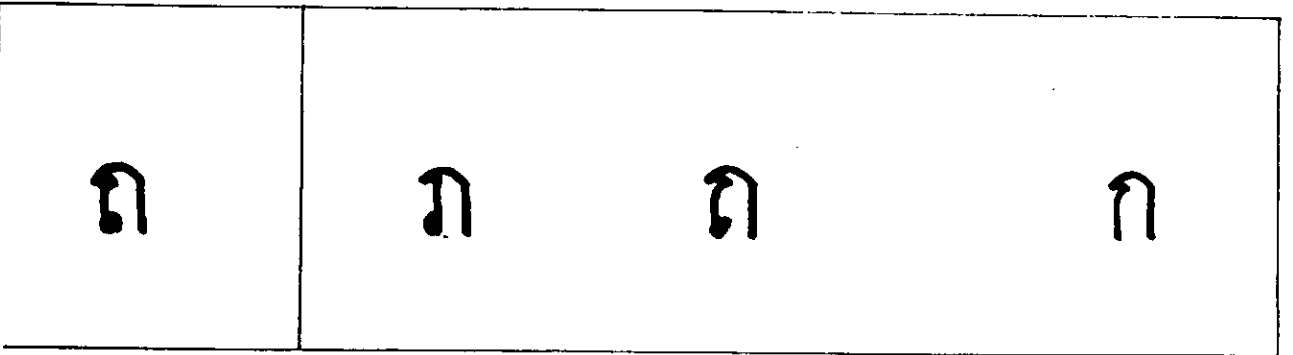
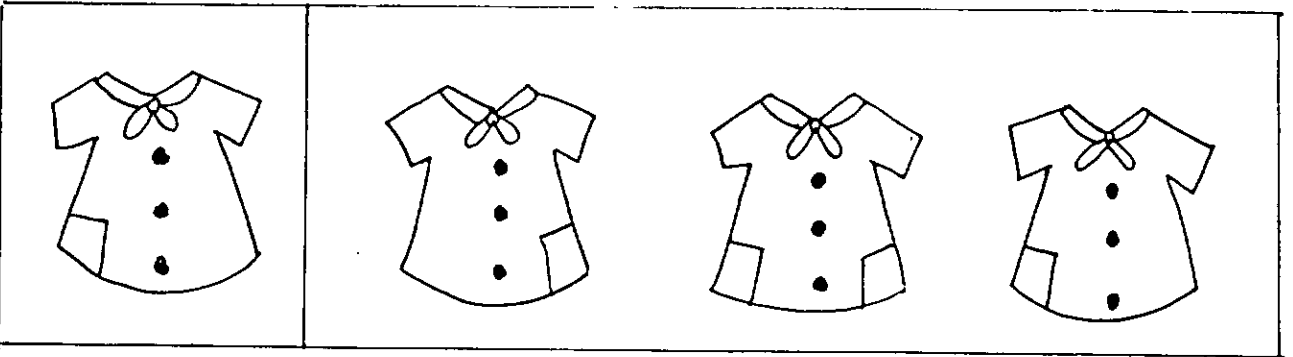
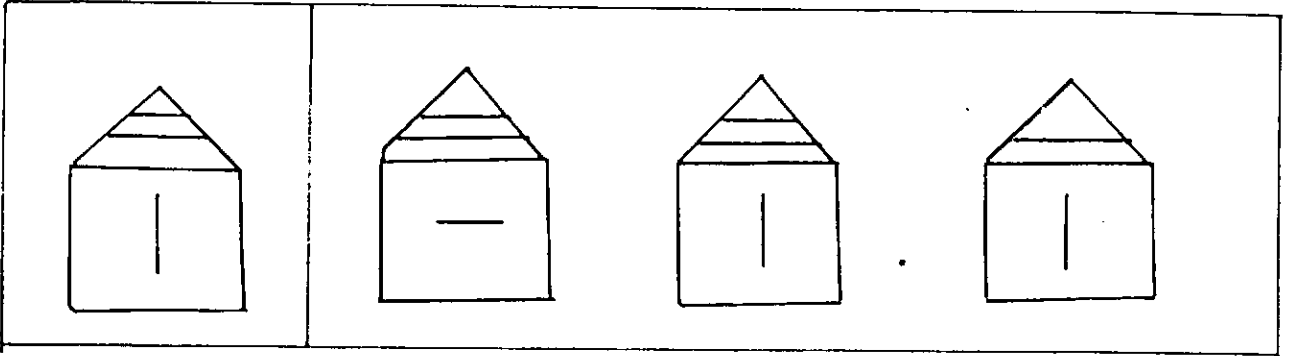
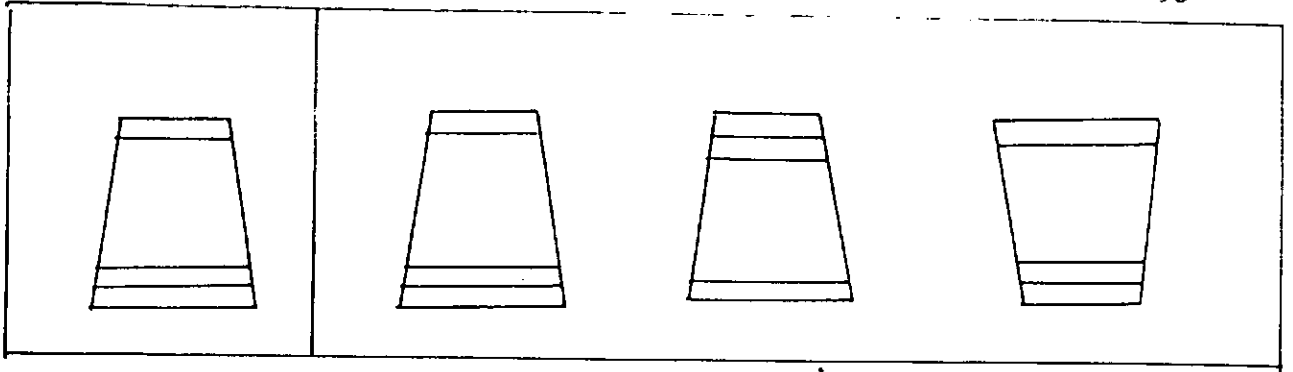
แบบทดสอบ

ความสามารถในการจำแนกด้วยสายตา

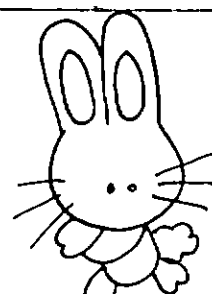
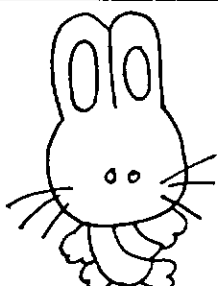
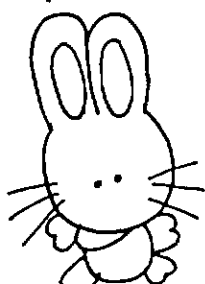
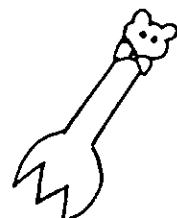
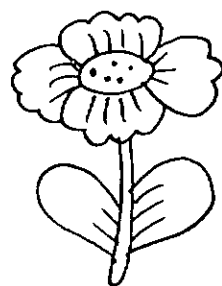
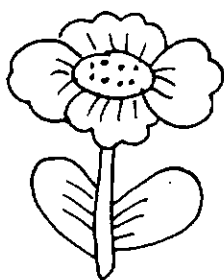
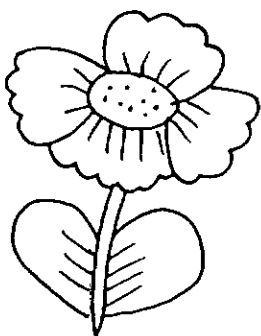
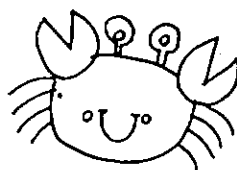
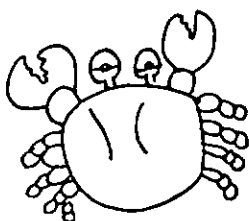
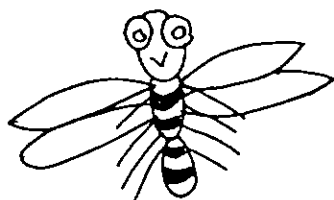
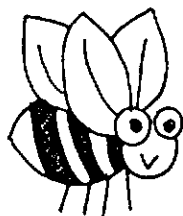


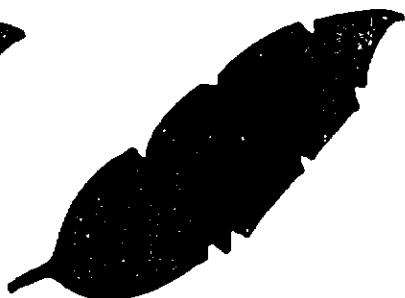
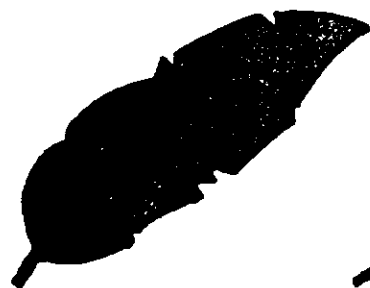
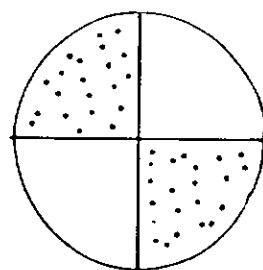
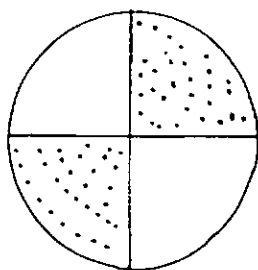
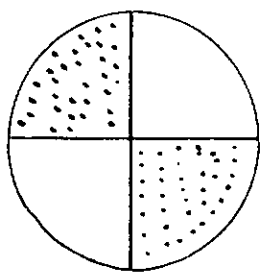
ฉบับที่ 1 X ทับภาพที่ เหมือนกับภาพแรก





ฉบับที่ 2 X ทับภาพที่ต่างจากภาพอื่น





ฟ

ฟ

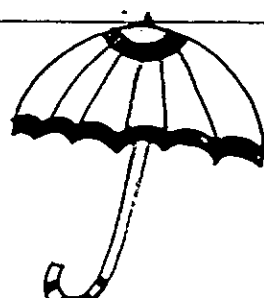
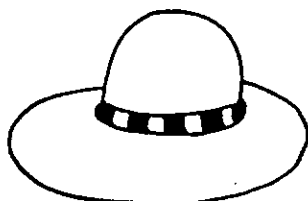
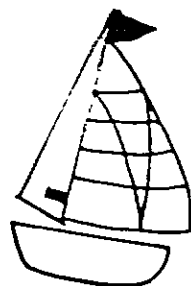
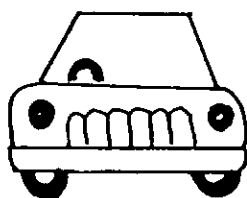
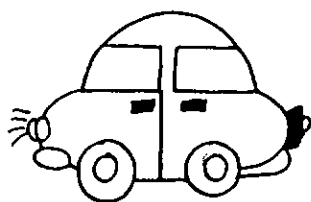
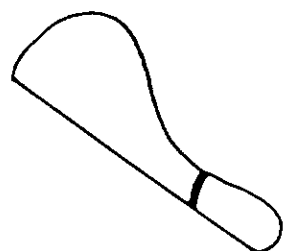
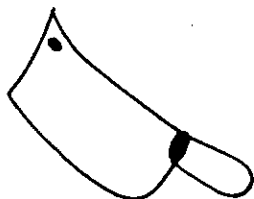
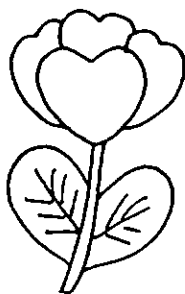
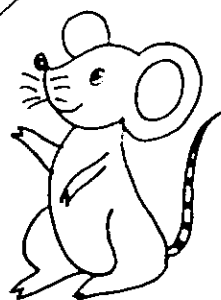
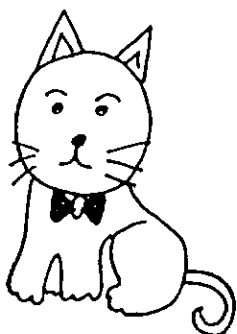
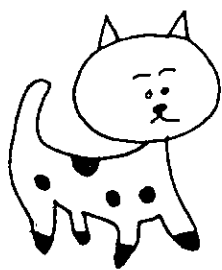
ฟ

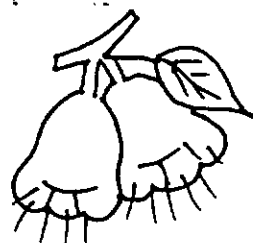
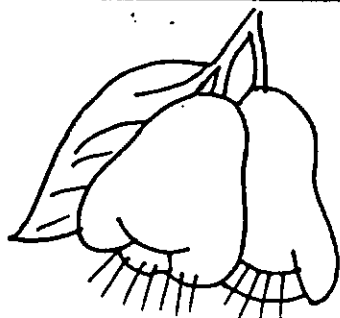
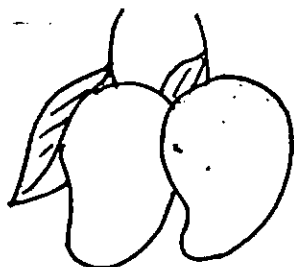
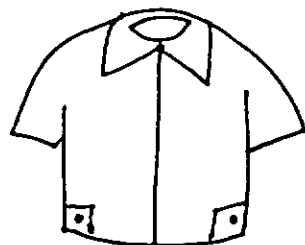
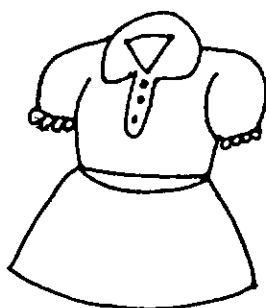
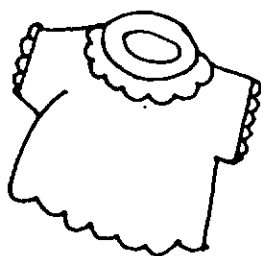
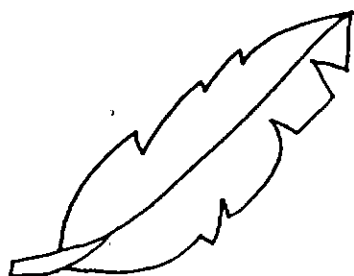
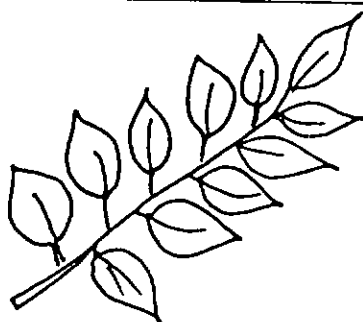
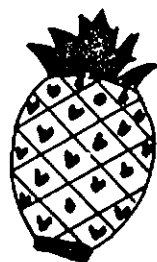
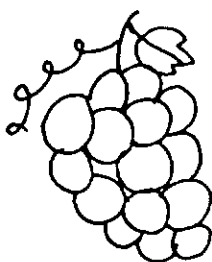
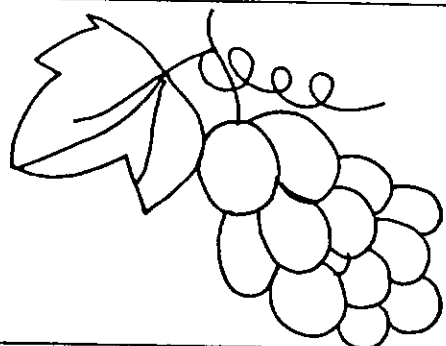
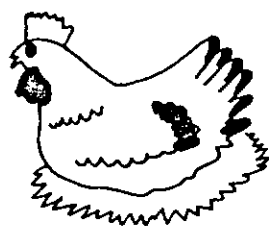
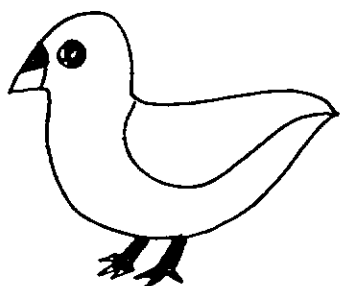
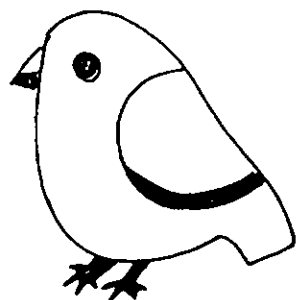
ฟ

ฟ

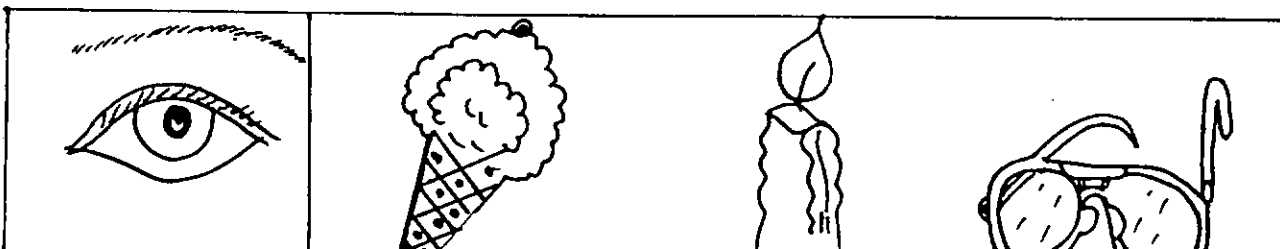
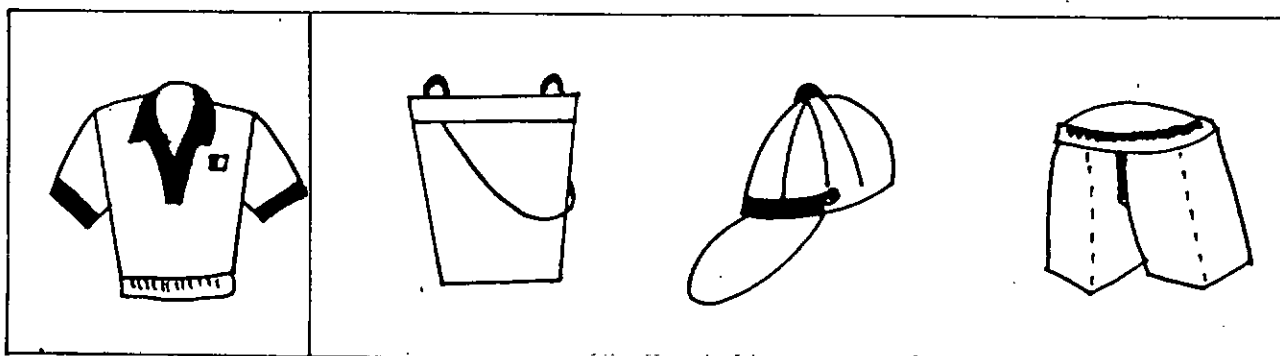
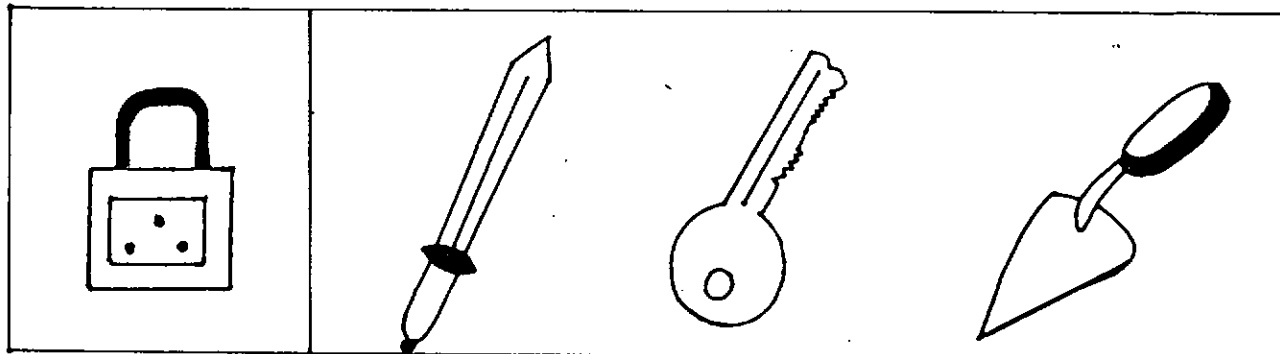
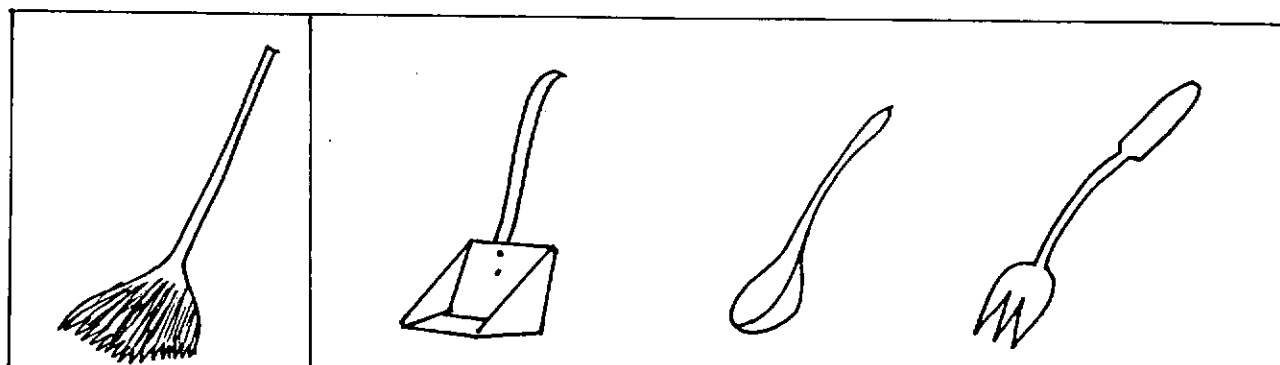
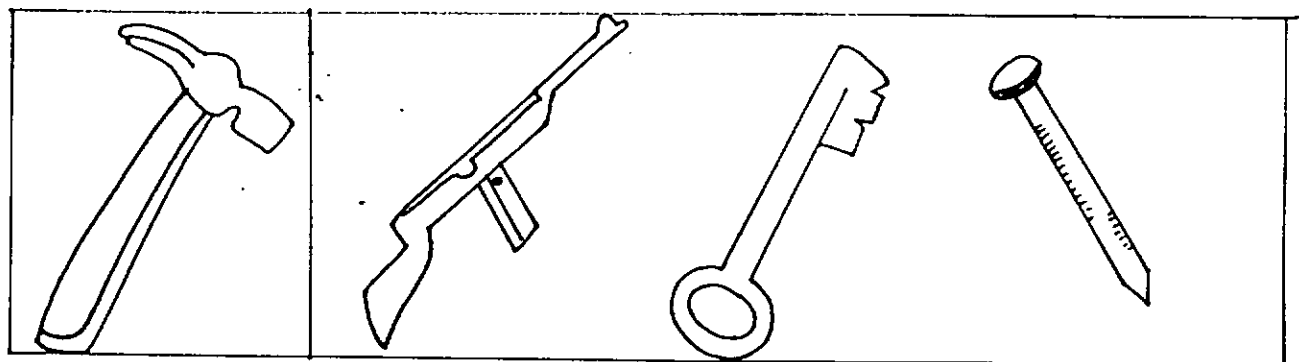
ฟ

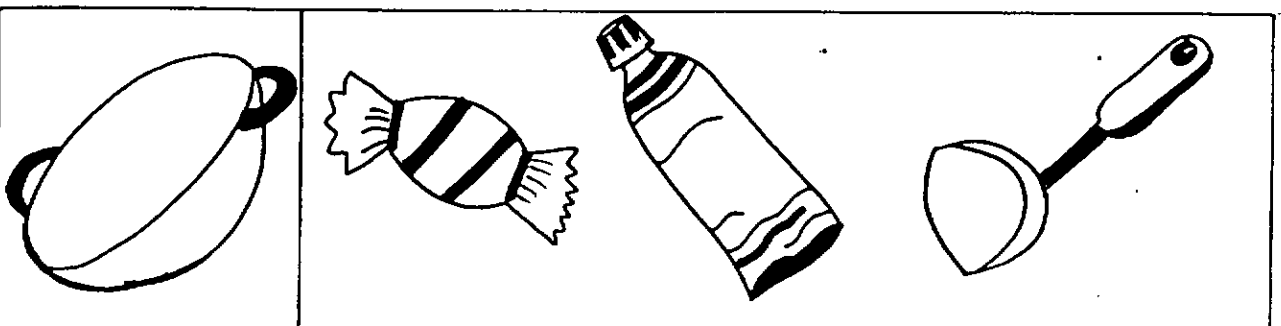
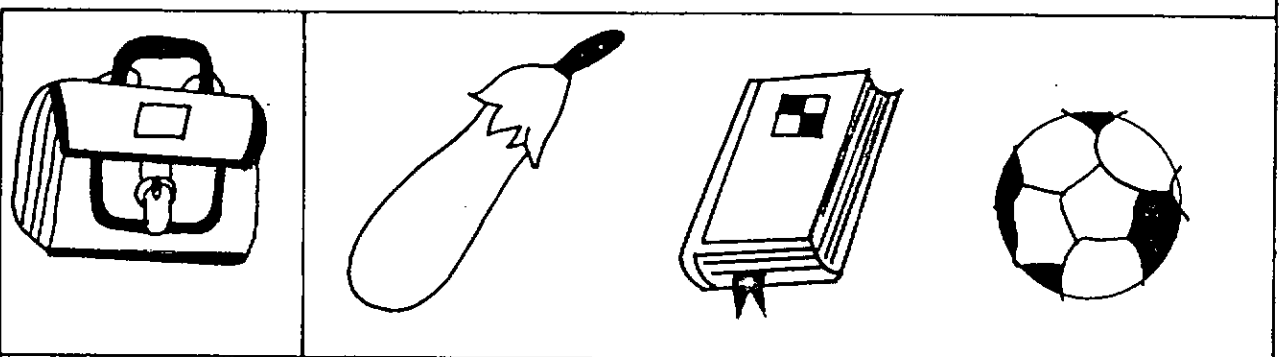
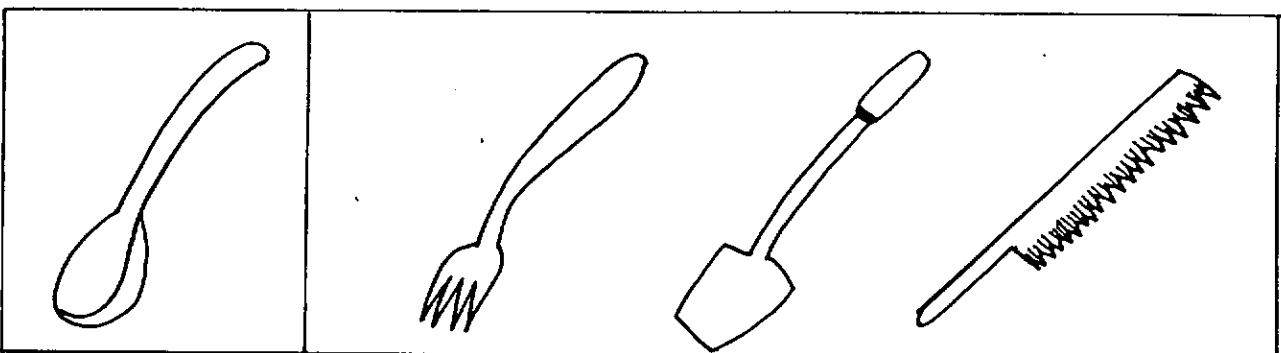
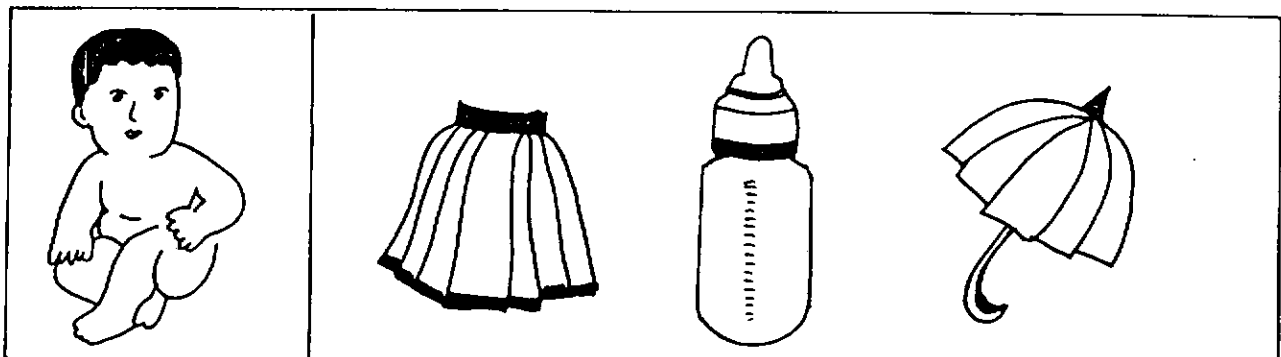
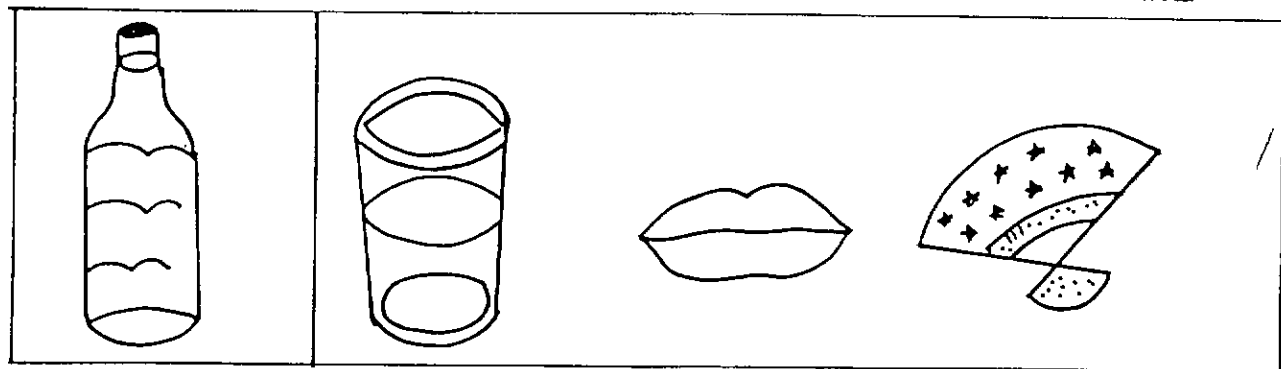
ฉบับที่ 3 X ทับภาพที่ต่างประเภทกับภาพอื่น





ฉบับที่ 4 X ทับภาพที่สัมพันธ์กับภาพแรก





ภาคผนวก จ

ตัวอย่างแผนการจัดประสบการณ์

แผนการจัดประสบการณ์แผนที่ 1

ความคิดรวบยอด สิ่งของต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเรา มีสีที่เหมือนกันหรือต่างกัน

เนื้อหา การจำแนกด้วยสายตา สิ่งของที่เป็นของชนิดเดียวกัน เหมือนหรือต่างกันในเรื่องของสี

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

เมื่อกำหนดสิ่งของให้ 2 สิ่ง นักเรียนบอกได้ว่า สีเหมือนกันหรือต่างกัน และสามารถ
จัดกลุ่มสีที่เหมือนกันได้

สื่อการเรียนรู้ ลูกปัด ไม้บล็อก

วิธีสอน

ขั้นนำ ครูนำภาพสีต่าง ๆ ที่นักเรียนรู้จักให้นักเรียนดู ให้นักเรียนบอกชื่อสีที่นักเรียนรู้จัก

ขั้นสอน - ครูชูไม้บล็อก 2 อัน ให้นักเรียนบอกว่าสีเหมือนกันหรือต่างกัน

- ให้นักเรียนแยกไม้บล็อกที่มีสีเหมือนกันวางเป็นกลุ่ม

- ครูนำลูกปัด 3 เม็ด ซึ่งมีสีเหมือนกัน 2 เม็ด และต่างกัน 1 เม็ด

ให้นักเรียนบอกว่าสีใดไม่เหมือนพวก

- ครูวางลูกปัดหลาย ๆ เม็ด ไว้บนโต๊ะ ครูหยิบลูกปัดสีแดงขึ้นมาชี้ให้

นักเรียนดู แล้วเรียกให้นักเรียนออกมาหยิบลูกปัดสีที่เหมือนของครู ทำหลาย ๆ ครั้ง และให้

นักเรียนทุกคนช่วยกันทำ

ขั้นฝึกทักษะ

กลุ่มทดลอง ใช้เกมการศึกษาชุดที่ 1

กลุ่มควบคุม ใช้แบบฝึกหัดชุดที่ 1

การประเมินผล สังเกตจากการร่วมกิจกรรมของนักเรียน

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ อุษา กลแกม

ภูมิลำเนา ตำบลปากพรก อำเภอบางคนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

สถานที่อยู่ปัจจุบัน บ้านเลขที่ 253/3 ซอยเสนาวัฒนา หมู่ที่ 4 ตำบลคลองถนน
ถนนพหลโยธิน เขตบางเขน กรุงเทพมหานครประวัติการศึกษา ประถมศึกษา โรงเรียนปากคนัง อำเภอบางคนัง
จังหวัดนครศรีธรรมราชมัธยมศึกษา โรงเรียนสตรีปากคนัง อำเภอบางคนัง
จังหวัดนครศรีธรรมราช

ป.กศ.สูง วิทยาลัยครูสวนดุสิต กรุงเทพมหานคร

ค.บ. วิทยาลัยครูสวนดุสิต กรุงเทพมหานคร

ตำแหน่งงานปัจจุบัน อาจารย์ 1 ระดับ 4 โรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ
เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร

การเปรียบเทียบความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาของนักเรียนอนุบาล
ที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษาและแบบฝึกหัด

บทคัดย่อ

ของ

อูษา กลแกม

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษาพิเศษ

เมษายน 2533

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการของความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนอนุชนวัย ที่ได้รับการฝึกทักษะ โดยใช้เกมการศึกษา และแบบฝึกหัด และเปรียบเทียบความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาของนักเรียนอนุชนวัยที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษาและแบบฝึกหัด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองได้แก่ นักเรียนอนุชนวัยระดับอนุบาลปีที่ 1 ที่มีอายุ 5-6 ปี โรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ สังกัดกองการศึกษาพิเศษ กรมสามัญศึกษา ปีการศึกษา 2532 จำนวน 20 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 10 คน กลุ่มทดลองได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษา กลุ่มควบคุมได้รับการฝึกทักษะโดยใช้แบบฝึกหัด ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองทั้งสองกลุ่ม เวลาที่ใช้ในการทดลอง 10 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง รวมเวลาที่ทดลอง 5 สัปดาห์ ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาและนำมาทดสอบนักเรียนทั้งสองกลุ่ม โดยทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest) เมื่อทดลองเสร็จแล้ว จึงทดสอบหลังการทดลอง (Posttest) เปรียบเทียบความสามารถก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่ม โดยใช้การทดสอบแบบ Sign test และเปรียบเทียบความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาระหว่างกลุ่ม โดยใช้การทดสอบแบบ Mann-Whitney U-test ผลการทดลองปรากฏดังนี้

1. นักเรียนอนุชนวัยที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษา และนักเรียนอนุชนวัยที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้แบบฝึกหัด มีความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

2. นักเรียนอนุชนวัยที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้เกมการศึกษา และนักเรียนอนุชนวัยที่ได้รับการฝึกทักษะโดยใช้แบบฝึกหัด มีความสามารถในการจำแนกด้วยสายตาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

A COMPARATIVE STUDY OF THE DEAF STUDENT VISUAL DISCRIMINATION
ABILITIES DRILLED BY DIDACTIC GAMES AND WORKSHEETS

AN ABSTRACT

BY

USA KONKAM

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

April 1990

The purpose of this study was to compare the deaf student visual discrimination abilities drilled through the use of didactic games and worksheets

The sample consisted of the first year of pre school deaf student in Sottasuksatungmahamaek, Bangkok Metropolis, in the 1989 academic year. The students were divided into two groups, 10 as experimental group and another 10 as control group. The experiment group practiced by using didactic games, whereas the control group practiced by using worksheets. The researcher handled the experiment for both groups on her own. The time used for each group was 10 periods, one hour each, for five weeks. The researcher used a test of visual discrimination ability for both groups (Pretest and Posttest) to compare the visual discrimination ability within the group by using test and to compare the visual discrimination ability between the groups by using Mann-Whitney U-Test. The results were as below :

1. The pre-school deaf student's visual discrimination ability drilled through the use of didactic games and worksheets was significantly - developed at the level of .01

2. The pre-school deaf student's visual discrimination ability drilled through the use of didactic games and worksheets was significantly different at the level of .01