

๒12.7
๑129 ๓
5.3

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกจากการ์ตูนโครงร่างแตกต่างกัน

23 ส.ค. 2539

ปริญญานิพนธ์
ของ
อติศักดิ์ เพิ่มพวง

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา
เมษายน 2538
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกจากการ์ตูนโครงร่างแตกต่างกัน

บทคัดย่อ
ของ
อติศักดิ์ เพิ่มพวง

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา

เมษายน 2538

การศึกษาค้นคว้ามีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกจากภาพการฐานโครงร่างที่แตกต่างกัน

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2537 ของโรงเรียนอนุบาลนครปฐม จังหวัดนครปฐม จำนวน 2 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกจากภาพการฐานโครงร่างแบบมีเส้นประ กลุ่มทดลอง 2 ฝึกจากภาพการฐานโครงร่างแบบลอกตามแบบ ใช้เวลาในการทดลอง 6 สัปดาห์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ t-test แบบ Dependent และ t-test แบบ Independent

ผลการศึกษาพบว่า

1. ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยในกลุ่มทดลอง 1 หลังการฝึกสูงกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยในกลุ่มทดลอง 2 หลังการฝึกสูงกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยในกลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1

BODY FINE MOTOR ABILITY OF EARLY CHILDHOOD STUDENTS
THROUGH PRACTICE WITH DIFFERENT STICK FIGURE CARTOONS

AN ABSTRACT

BY

ADISAK PERMPOUNG

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

April 1995

The purpose of this study was to compare whether there was a difference in ability of using body fine motor of early childhood by training with different stick figure cartoons.

The sample groups were first year Kindergarten students who attending their second semester of the 1994 academic year. This sample were students at Nakhornphathom Kindergarten school in Nakhornphathom Province. The Sample groups were simple random in two experimental groups, twenty students each. The experimental Group 1 practice copying on a dotted line stick figure cartoon and the experimental Group 2 practice dragging between distance dots by looking a sample stick figure cartoon. It took 6 weeks for the study.

After experiment, the t-test dependent and independent was used. The results were as follows :

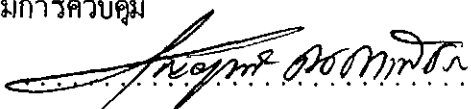
1. The ability of using body fine motor after practice of the experimental Group 1 was higher than before practice at .01 level of significance.

2. The ability of using body fine motor after practice of the experimental Group 2 was higher than before practice at .01 level of significance.

3. There was no a significant difference in the ability of using body fine motor between the experimental Group 1 and the experimental Group 2.

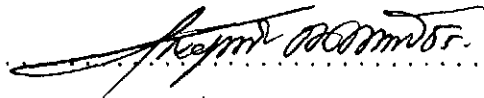
คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการลอบได้พิจารณาประเด็นฉบับนี้แล้ว เห็นสมควร
รับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

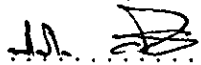
.....  ประธาน
(ผศ.บุญฤทธิ์ คงคาเพชร)

.....  กรรมการ
(ผศ.เกษม บุญส่ง)

คณะกรรมการสอบ

.....  ประธาน
(ผศ.บุญฤทธิ์ คงคาเพชร)

..... กรรมการ
(ผศ.เกษม บุญส่ง)

.....  กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผศ.พินิต วิมณ)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญาฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....  คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ดร.ศิริญา ชูลสุวรรณ)

วันที่ ๑5 เดือน เมษายน พ.ศ. 2538

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือและการแนะนำอย่างดียิ่งจาก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บุญยฤทธิ์ คงคาเพชร ประธานกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกษม บุญส่ง กรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์
พินิต วัฒนโธ กรรมการสอบปากเปล่าเกี่ยวกับปริญญานิพนธ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง
ไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จิราภรณ์ บุญส่ง ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ
วิธีการทางสถิติ

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.วาทินทร์ รัชมิพรหม ที่กรุณาให้คำปรึกษา
แนะนำ

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลนครปฐม และคณะครูอาจารย์ ที่ให้ความสะดวก
ในการดำเนินการทดลองในครั้งนี้

ขอขอบคุณ เพื่อนกลุ่มนครปฐม เพื่อนกลุ่มระยอง และเพื่อน ๆ เทคโนโลยี 35 ทุกคน ที่ให้
การสนับสนุน และคอยให้ความช่วยเหลือ ให้ง่ายๆ ตลอดจนสนับสนุนทางด้านกำลังใจ ค้ำยัน
ตลอดมา

ผู้วิจัยขอขอบคุณความดีและประโยชน์ของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นเครื่องกราบบูชาพระคุณ
คุณพ่อประสิทธิ์ เข้มพวง คุณแม่บังอร เข้มพวง และครูอาจารย์ พร้อมทั้งผู้มีพระคุณที่เป็น
กำลังใจและส่งเสริมการศึกษาของผู้วิจัยตลอดมา

อดิศักดิ์ เข้มพวง

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	4
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	4
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
สมมติฐานการวิจัย	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการ์ตูน	7
เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก	17
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	30
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	30
เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง	31
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง	31
การดำเนินการทดลอง	34
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	35
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	36
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	36
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	36

บทที่	หน้า
5 บทย่อ สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	40
บทย่อ	40
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	40
สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า	40
วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	41
การวิเคราะห์ข้อมูล	42
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	42
อภิปรายผล	42
ข้อเสนอแนะ	45
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป	45
บรรณานุกรม	46
ภาคผนวก	55
ประวัติย่อของผู้วิจัย	87

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ตัวอย่างแบบประเมินภาพการรู้ตนสำหรับผู้เชี่ยวชาญ	33
2 กำหนดการดำเนินการทดลอง	34
3 เปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กก่อนและหลังการฝึกกล้ามเนื้อเล็ก จากภาพการรู้ตนโครงร่างแบบมีเส้นประ	37
4 เปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กก่อนและหลังการฝึกกล้ามเนื้อเล็ก จากภาพการรู้ตนโครงร่างแบบลอกตามแบบ	38
5 เปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กระหว่างกลุ่มทดลอง 1 ฝึกจาก ภาพการรู้ตนโครงร่างแบบมีเส้นประกับกลุ่มทดลอง 2 ฝึกจากภาพการรู้ตนโครงร่าง แบบลอกตามแบบ	39

ภูมิหลัง

การจัดการศึกษาระดับปฐมวัยนับว่ามีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาคุณภาพของประชากร และเป็นปัจจัยสำคัญในการวางรากฐานการสร้างอนาคตของชาติ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2527 : 1) ผลของการอบรมเลี้ยงดูและประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เด็กได้รับในระยะนี้ จะมีอิทธิพลต่อการวางรากฐานของการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กปฐมวัยตลอดไปจนถึงวัยผู้ใหญ่ (พรวณิ ช.เจนจิต. 2528 : 35) ซึ่งการปลูกฝังอย่างดียิ่งในช่วงนี้จะมีผลต่อการพัฒนาการในระยะต่อไปเป็นอันมาก (จันทร์เพ็ญ กาญจนรัตน์. 2528 : 6) ปัจจุบันรัฐได้ตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษาระดับปฐมวัย ดังจะเห็นได้จากแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (2535 - 2539) ได้กำหนดนโยบายเพื่อจัดและส่งเสริมให้เด็กวัยก่อนประถมศึกษาได้รับพัฒนาการทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาให้สอดคล้องตามหลักจิตวิทยาพัฒนาการและให้มีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียนระดับประถมศึกษาอย่างทั่วถึง โดยมีจำนวนนักเรียนในระดับก่อนประถมศึกษาในปี พ.ศ. 2535 รวม 1,726,750 คน และเพิ่มขึ้นเป็น 2,047,050 คน ในปี พ.ศ. 2539 ซึ่งคาดว่าจะได้ร้อยละ 59 ของประชากรกลุ่มอายุ 3 - 5 ปี (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2535 : 46) และขยายบริการทั้งสถานศึกษาประเภทการศึกษา เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้กับเด็กในวัยก่อนประถมศึกษาที่มีสถานที่สำหรับเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในมากขึ้นโดยมีจุดประสงค์เพื่อเตรียมเด็กให้พร้อมที่จะเรียนต่อในระดับประถมศึกษา โดยจัดประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับวัย (จันทร์เพ็ญ กาญจนรัตน์. 2528 : 6) ราชวิ ทองสวัสดิ์ (2523 : 31) กล่าวว่า เด็กที่ผ่านการเตรียมความพร้อมมาแล้วนั้น นอกจากจะไม่ทำให้เด็กเรียนหนังสือได้ช้าแล้วยังช่วยให้เด็กมีสุขภาพจิตดี สามารถเข้ากับบุคคลอื่นได้ และเรียนหนังสือได้อย่างเป็นสุข เนื่องจากการพัฒนาคุณภาพการศึกษาระดับประถมศึกษา โดยเฉพาะการเรียนการสอนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปรากฏว่าเด็กในชนบทไม่สามารถเรียนทันตามที่กำหนด

ไว้ในหลักสูตร เนื่องจากเด็กเหล่านี้ส่วนใหญ่ขาดความพร้อมในการเรียน จึงเป็นปัญหาทางด้านการเรียนการสอน ทำให้มีการตกชั้นในอัตราค่อนข้างสูง จากการศึกษาพบว่าเด็กที่เข้าชั้นส่วนใหญ่เป็นเด็กที่ไม่ได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียนแทบทั้งสิ้น (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ . 2529 : 5)

การพัฒนาสื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนการจัดกิจกรรมตามแผนการจัดประสบการณ์ของเด็กปฐมวัย จากการศึกษาสภาพการใช้สื่ออุปกรณ์การเรียนการสอนของหน่วยงานที่รับผิดชอบการจัดการศึกษา ปรากฏว่าหน่วยงานต่าง ๆ ประมาณร้อยละ 80 ยังขาดแคลนสื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนที่ส่งเสริมพัฒนาการของเด็กโดยเฉพาะในชนบท (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ . 2534 : 30) ดังนั้นสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2529 : 1) ได้เน้นให้ครูผู้สอนแก้ปัญหาโดยปรับกิจกรรมและสื่อให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น ทั้งนี้อาจจะเลือกกิจกรรมอื่นที่สามารถส่งเสริมการชักล้ามเนื้อ เสริมทดแทนกิจกรรมสร้างสรรค์ที่ระบุไว้ในแผนการจัดประสบการณ์ และนอกจากนี้พบว่าบุคลากรที่ทำการสอนในระดับปฐมวัยขาดประสบการณ์ในการใช้แผนการจัดประสบการณ์ การจัดสื่อและวัสดุประกอบกิจกรรม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ . 2534 : 54 - 55)

จากจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาในระดับปฐมวัย การพัฒนาเด็กปฐมวัยให้มีความพร้อมทุกด้านเพื่อให้คุณภาพนั้น พัฒนาการร่างกายด้านหนึ่งคือ ความสามารถในการชักล้ามเนื้อ เสริมให้มีความสนใจเป็นอย่างยิ่ง เพราะมีความสำคัญในการเตรียมความพร้อมด้านการเขียนตลอดจนการใช้มือและฝึกประสาทสัมผัสอื่นในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว และนอกจากนั้น ชูคอมลินสกี (ชูคอมลินสกี แปลโดยมีทิพย์ เกษมณ. ม.ป.ป. : 189 - 190) ได้กล่าวว่า จุดเริ่มต้นสำหรับการพัฒนาความสามารถและพรสวรรค์ของเด็กคือการพัฒนานิ้วมือ ยิ่งเด็กได้มีโอกาสใช้มือได้คล่องแคล่วเพียงไร ก็ยิ่งฉลาดยิ่งขึ้นเท่านั้น จากการวิจัยของคอฟแมน ซาลมา และคอฟแมน (Kaufman Zalma and Kaufman. 1978 : 885 - 888) พบว่า การเพิ่มความสามารถในการใช้มือจะนำไปสู่ความสามารถในการเขียนได้ดียิ่งขึ้น ดอร์สัน (Dawson. 1957 : 391 - 392) ได้กล่าวสนับสนุนว่าการเขียนที่ดีจะต้องมีการประสานกันอย่างดีระหว่างสายตา มือ และการควบคุมกล้ามเนื้อ นอกจากนี้ บาบารา และคนอื่น ๆ (Barbara and others. 1976

: 36) กล่าวถึงวิธีส่งเสริมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กว่าสามารถทำได้โดยให้เด็กได้ฝึกหัดเขียนภาพพระบายสี ปั้นลื้อ พกษะวัน แนะนำว่า การฝึกกล้ามเนื้อมือเบื้องต้น ควรฝึกควบคู่ไปกับกิจกรรมทางศิลปะ เช่น ฝึกลากเส้นหรือโยงเส้นไปตามจุดที่กำหนดเป็นภาพต่าง ๆ (ปั้นลื้อ พกษะวัน . 2522 : 186 - 188) ดังที่กล่าวมาแล้วจะเห็นได้ว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กมีผลต่อการเขียนเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้น การจัดสภาพห้องเรียนให้มีสื่อสำหรับส่งเสริมและพัฒนาการใช้กล้ามเนื้อเล็กจึงนับได้ว่ามีความสำคัญในการช่วยกระตุ้นให้เด็กพัฒนาได้เร็วเป็นไปตามขั้นตอนและวุฒิภาวะของเด็ก

ในการจัดหาสื่ออุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนในระดับปฐมวัยนั้น ต้องคำนึงถึงความเหมาะสม ความชอบของเด็กเพื่อเป็นการกระตุ้นให้เด็กเกิดอยากเรียนรู้ และองค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้ของเด็กก็คือความสนใจ การ์ตูนเป็นสื่อชนิดหนึ่งที่เด็กชอบจากการสำรวจของกระทรวงศึกษาธิการ (2520 : 35) พบว่า หนังสือการ์ตูนเป็นหนังสือที่เด็กนักเรียนประถมศึกษาชอบมากที่สุด ซึ่งมีจำนวนถึงร้อยละ 96.46 ดีคิฟเฟอร์ และโคชแรน (Dekeiffer and Cochran. 1950 : 78) กล่าวไว้ว่า การสอนโดยใช้การ์ตูน นอกจากจะเป็นสิ่งเร้าอันมีประสิทธิภาพแล้วยังสร้างความสนุกสนานในการเรียนการสอน ทั้งยังสามารถใช้เป็นแนวทางของกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างกว้างขวางและคุ้มค่าอีกด้วย ดังนั้นข้อดีประการสำคัญของการ์ตูนได้แก่ ความสามารถในการสร้างความสนใจซึ่งเป็นที่รู้จักดีทั่วไปในหมู่นักการศึกษาว่าความสนใจเป็นปัจจัยสำคัญต่อผลการเรียนรู้ ถ้าหากครูได้คัดเลือกและนำไปใช้ร่วมกับวิธีสอนได้อย่างถูกต้องเหมาะสมแล้ว การ์ตูนก็จะสามารถเป็นเครื่องมือในการสอนที่ทรงประสิทธิภาพได้อย่างหนึ่ง (Wittich and Schuller. 1962 : 164) โดยเฉพาะเด็กเล็กจะชอบภาพที่มีลักษณะเป็นลายเส้นและเป็นแบบง่าย ๆ (सानิตย์ กายาผาด. 2517 : 11)

จากความจำเป็นที่ต้องให้เด็กปฐมวัยฝึกกล้ามเนื้อเล็กซึ่งในการฝึกจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ประกอบ อุปกรณ์ที่มีความสำคัญและให้ประโยชน์ต่อการฝึกกล้ามเนื้อเล็กก็คือ ภาพการ์ตูนโครงร่าง ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการวิจัยในดังนี้

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบมีเส้นประและภาพการ์ตูนโครงร่างแบบลอกตามแบบก่อนและหลังการฝึก
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบมีเส้นประและภาพการ์ตูนโครงร่างแบบลอกตามแบบ

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเป็นแนวทางให้กับครูผู้สอนในการเลือกใช้วิธีฝึกการพัฒนากล้ามเนื้อเล็กให้กับเด็กปฐมวัยโดยการใช้ภาพการ์ตูนโครงร่าง
2. เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้เกี่ยวข้องกับการผลิตแบบฝึก, แบบเรียน ในการฝึกกล้ามเนื้อเล็กสำหรับเด็กปฐมวัย โดยการใช้ภาพการ์ตูนโครงร่าง

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากร

นักเรียนระดับปฐมวัยชาย - หญิง ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลนครปฐม อ.เมือง จ.นครปฐม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2537 จำนวน 240 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนระดับปฐมวัยชาย - หญิง ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลนครปฐม อ.เมือง จ.นครปฐม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2537 จำนวน 40 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรอิสระ

การฝึกกล้ามเนื้อเล็กจากภาพการ์ตูนโครงร่างซึ่งจำแนกเป็น 2 แบบ คือ

3.1.1 ภาพการ์ตูนโครงร่างแบบเส้นประ

3.1.2 ภาพการ์ตูนโครงร่างแบบลอกตามแบบ

3.2 ตัวแปรตาม

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. กล้ามเนื้อเล็ก หมายถึง กล้ามเนื้อที่เด็กใช้ในการทำกิจกรรมที่ค่อนข้างละเอียด เช่น กล้ามเนื้อตา กล้ามเนื้อมือ กล้ามเนื้อนิ้วมือ
2. ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก หมายถึง ประสิทธิภาพในการใช้กล้ามเนื้อตา กล้ามเนื้อมือ กล้ามเนื้อนิ้วมือให้ประสานสัมพันธ์กัน ซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของสมใจ ตั้งนิกร
3. เด็กปฐมวัย หมายถึง นักเรียนชั้นอนุบาล 1 ทั้งชายและหญิงที่กำลังศึกษาอยู่ใน โรงเรียนอนุบาลนครปฐม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2537 จำนวน 40 คน
4. ภาพการ์ตูนโครงร่าง หมายถึง ภาพวาดลายเส้นขาว-ดำอย่างง่าย ๆ ไม่ได้เน้นเรื่องความเหมือนจริง ภาพแบบนี้จะขึ้นอยู่กับเส้นเป็นสำคัญเท่านั้น เป็นภาพที่ใช้เทคนิคการวาดง่ายที่สุด ในการวิจัยจำแนกภาพการ์ตูนโครงร่างเป็น 2 แบบ คือ
 - 4.1 ภาพการ์ตูนโครงร่างแบบเส้นประ หมายถึง ภาพการ์ตูนที่มีเส้นประเพื่อให้ นักเรียนได้ฝึกลากเส้นตามเส้นประที่กำหนดไว้
 - 4.2 ภาพการ์ตูนโครงร่างแบบลอกตามแบบ หมายถึง ภาพการ์ตูนที่มีส่วนประกอบ 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นภาพสมบูรณ์ที่มีจุดกำหนดตำแหน่งแน่นอน และส่วนที่ 2 มีเพียงจุดกำหนดตำแหน่งเหมือนกับส่วนที่ 1 เพื่อให้เด็กลากเส้นโยงไปตามจุดที่กำหนดให้เกิดภาพสมบูรณ์ ตามแบบที่กำหนดให้เหมือนในส่วนที่ 1 ซึ่งใน 1 ภาพนั้นประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนที่ 1 อยู่ทางด้านซ้ายมือ ส่วนที่ 2 อยู่ทางด้านขวามือ

5. ภาพชุด หมายถึง ภาพการ์ตูนโครงร่างที่ผลิตขึ้นเพื่อประกอบการเรียนการสอนในระดับอนุบาล 1 โดยจัดทำเป็นชุด ๆ ในหนึ่งชุดใหญ่มี 5 ชุดย่อย และ 1 ชุดย่อยประกอบด้วยภาพการ์ตูนโครงร่างจำนวน 2 ภาพ ซึ่งมีเนื้อหาต่อเนื่องกัน

สมมติฐานการวิจัย

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบมีเส้นประมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กเพิ่มขึ้น
2. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบลอกตามแบบมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กเพิ่มขึ้น
3. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบมีเส้นประและภาพการ์ตูนโครงร่างแบบลอกตามแบบมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กแตกต่างกัน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยแยกตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการ์ตูน
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการ์ตูน

ความหมาย

คำว่า "การ์ตูน" (Cartoon) มาจากภาษาลาตินคือ Charta ซึ่งหมายถึง กระดาษแต่ปัจจุบันหมายถึง ภาพวาดล้อเลียนการเมือง ภาพเปรียบเทียบกับภาพขบขัน ลักษณะเด่นของการ์ตูน คือเป็นภาพที่ผู้เขียนต้องการให้ผิดจากความจริง หรือเกินความจริงเพื่อล้อเลียนบุคคลหรือประเทศ เหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง ทำให้ผู้อ่านเกิดอารมณ์ขัน สะใจ หรือสะเทือนใจ (อรรณพ เรืองบุรพ. 2524 : 46)

ชม ภูมิภาค (2524 : 60) ได้ให้ความหมายของการ์ตูนว่า เป็นภาพที่เขียนขึ้นอย่างง่าย ๆ แสดงเฉพาะลักษณะเด่นของสิ่งที่ต้องการเท่านั้น เป็นภาพที่เขียนขึ้นเพื่อถ่ายทอดเรื่องราว ซึ่งเป็นความคิดเห็นหรือทัศนะของผู้เขียนไปยังผู้อ่าน การ์ตูนที่เขียนได้ตรงกับจุดหมายของเรื่องจะช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจความหมายและเรื่องราวได้ดีกว่าการใช้ภาษาบอกเล่าเพียงอย่างเดียว

กระทรวงศึกษาธิการและธนาคารกสิกรไทย (2524 : 1) อธิบายว่า การ์ตูนคือ ภาพวาดหรือชุดของภาพวาดที่แสดงเรื่องราวและข่าวสารต่าง ๆ ซึ่งให้ถึงความขบขัน สนุกสนาน และช่วยทำให้เกิดความเข้าใจในเรื่องหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ การ์ตูนส่วนใหญ่มักเป็นภาพวาดที่เกินเลยไปจากชีวิตจริง และมีคาพูดประกอบ นักวาดการ์ตูนจะไม่ใช้รายละเอียดมากนัก และจะเน้นที่ตัวบุคคลของตัวการ์ตูน โดยเฉพาะส่วนหัว ซึ่งแสดงความรู้สึกออกมาทางใบหน้าและในบางครั้งมีการใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ แทนคาพูด

คินเดอร์ (Kinder. 1959 : 399) กล่าวถึงความหมายของการ์ตูนว่า เป็นภาพที่ผู้อ่านสามารถจะตีความหมายได้จากสัญลักษณ์ที่มีอยู่ และส่วนใหญ่จะเป็นภาพเกินจริงเพื่อสื่อความหมาย หรือเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่ทันสมัย ตัวบุคคล หรือสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ทันที

วิททิชและชูลเลอร์ (Wittich and Schuller. 1968 : 154 - 155) ได้อธิบายความหมายของการ์ตูนว่า เป็นสิ่งที่จำลองความคิดของบุคคลหรือจำลองมาจากสถานการณ์ที่มีอิทธิพลต่อความเห็นของคนทั่วไป การ์ตูนทำให้คนได้เข้าใจถึงความคิด เข้าใจถึงเรื่องต่าง ๆ และในเวลาเดียวกันก็เกิดความรู้สึกขบขันไปด้วย

เอนไซโคลปีเดีย อเมริคานา อินเตอร์เนชันแนล (The Encyclopedia Americana International. 1974 : 728) ให้ความหมายว่าการ์ตูนเป็นภาพวาดตัวแทนหรือสัญลักษณ์ของบุคคล แนวความคิดเหตุการณ์ ซึ่งเป็นไปในทางล้อเลียน แสดงความหลักแหลมหรือมุขตลก อาจเป็นภาพเดียวหรือหลายภาพก็ได้ โดยปกติทั่วไปการ์ตูนมักจะปรากฏตีพิมพ์ใหม่ ๆ เพื่อคนอ่านทั่วไปเป็นจำนวนมากเป้าหมายของการ์ตูนเหล่านั้น เพื่อการเมือง สังคม หรือเกี่ยวกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง

ประเภทการ์ตูน

คินเดอร์ (Kinder. 1959 : 399 - 400) แบ่งประเภทการ์ตูนออกเป็น 2 ประเภท คือการ์ตูนธรรมดา (Cartoon) และการ์ตูนเรื่อง (Comics) และอธิบายว่าการ์ตูนเรื่องก็คือการ์ตูนธรรมดาหลาย ๆ ภาพ ซึ่งผู้เขียนภาพได้จัดลำดับเรื่องราวอย่างสมบูรณ์

รูปแบบการ์ตูนแบ่งตามสไตล์ (Style) การวาด แบ่งได้ดังนี้

1. แบบเขียนของจริง (Realistic Type) เป็นการเขียนภาพให้มีลักษณะใกล้เคียงความจริงในธรรมชาติ ทั้งในเรื่องสัดส่วน รูปร่างลักษณะท่าทาง และสภาพแวดล้อม ภาพแบบนี้มีลักษณะใกล้เคียงกับความจริงมาก แต่ไม่ถึงกับเป็นภาพวาดเหมือนจริง

2. แบบล้อของจริง (Cartoon Type) เป็นภาพที่เขียนบิดเบือนไปจากความเป็นจริง มักเน้นเฉพาะลักษณะเด่น ๆ หรือที่สำคัญ ๆ มีจุดมุ่งหมายเพื่อจะให้เป็นการล้อเลียน และทำให้เกิดอารมณ์ขบขันแก่ผู้ดู (สมิคร ผลจำรูญ. 2522 : 25)

3. แบบโครงร่างหรือแบบก้านไม้ขีด (Match - Stick Type) เป็นภาพวาดลายเส้นขาว-ดำ อย่างง่าย ๆ ไม่ได้เน้นเรื่องความเหมือนจริง ภาพแบบนี้จะขึ้นอยู่กับเส้นเป็นสำคัญเท่านั้น ไม่จำเป็นจะต้องทำให้เด่นขึ้นมา โดยอาศัยสีเข้มหรือสีพื้น หรืออาศัยแสงเงาใช้เพียงเส้นที่เน้นขาว-ดำ หรือสีเท่านั้น หรืออาจจะระบายสีก็ใช้ได้ทีเดียวตลอดทั้งภาพได้ เป็นภาพที่ใช้เทคนิคการวาดง่ายที่สุด (สุวิช แพนปิ่น. 2517 : 5)

จิรศักดิ์ สหรัตน์ (2524 : 103 - 104) ได้แบ่งลักษณะของการ์ตูนทั้งในประเทศและต่างประเทศออกเป็น 12 ลักษณะ ดังนี้

1. การ์ตูนการเมือง (Political Cartoon, Caricature)
2. การ์ตูนประกอบเรื่อง (Illustrated Cartoon)
3. การ์ตูนเส้นเป็นตอน ๆ (Strip Cartoon)
4. การ์ตูนขำขันรูปเดียวจบ จะมีคำพูดประกอบหรือเป็นการ์ตูนเงียบก็ได้ (Gag Cartoon)
5. การ์ตูนขำขันหลายช่องจบในหน้าเดียว
6. การ์ตูนเรื่องยาว (Comics, Serial Cartoon)
7. การ์ตูนโฆษณา (Commercial Cartoon)
8. การ์ตูนเคลื่อนไหวหรือภาพยนตร์การ์ตูน (Animation Cartoon)
9. การ์ตูนล้อเลียนบุคคล (Critical Cartoon)
10. การ์ตูนประกอบการศึกษา (Visual Aid Cartoon)
11. การ์ตูนโทรทัศน์ (Television Cartoon)
12. การ์ตูนแบบ (Pattern Cartoon)

คุณค่าของการ์ตูนที่มีต่อการเรียนการสอน

โซนส์และเมอร์เกอร์ (Sones and Merker. 1944 : 268) ได้กล่าวไว้ว่าภาพการ์ตูนเป็นสิ่งเร้าความสนใจของผู้เรียน ประกอบการอธิบายให้เกิดความเข้าใจ หรือใช้เป็นกิจกรรมของนักเรียน (Wittich and Schuller. 1950 : 340) หนังสือการ์ตูนทำให้

นักเรียนสนใจเนื้อหาวิชามากขึ้น ใช้สอนเด็กเป็นรายบุคคล ทั้งยังช่วยในเรื่องการฝึกอ่านได้ดียิ่งขึ้นด้วย (คณะนิสิตปริญญาโทเทคโนโลยีทางการศึกษา. 2522 : 204; ประสงค์ สุรสิทธิ์. 2515 : 11)

เนื่องจากหนังสือการ์ตูนมีคุณค่าที่สำคัญคือ ความสามารถในการสร้างความสนใจ ซึ่งความสนใจนับเป็นปัจจัยหรือองค์ประกอบที่สำคัญต่อการเรียนรู้ หนังสือการ์ตูนจึงถูกนำมาเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน โดยเฉพาะในระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา (นิพนธ์ หุขปริติ. 2518 : 44) ซึ่งหลักการในการเลือกใช้หนังสือการ์ตูนมาเป็นสื่อ นั้น วิททิช และชูลเลอร์ กล่าวว่า ถ้าครูได้คัดเลือกและนำไปใช้ร่วมกับวิธีการสอนอย่างถูกต้องเหมาะสมแล้ว หนังสือการ์ตูนก็จะเป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนที่ทรงประสิทธิภาพ (Wittich and Schuller. 1968 : 169)

คุณค่าของการ์ตูนในสภาพความเป็นจริงจะช่วยให้เกิดความเข้าใจ และช่วยเพิ่มความสนใจของผู้อ่านได้เป็นอย่างดี ถึงแม้ว่าจะนำเอาเรื่องราวที่เสนอและเป็นนามธรรม (Abstract) ยาก ๆ มาเขียนเป็นการ์ตูน ก็จะสามารถถ่ายทอดสิ่งที่เรียนรู้ได้ (ประสงค์ สุรสิทธิ์. 2515 : 3) ความสะอาดตาของหนังสือการ์ตูนจะทำให้เด็กมีความกระตือรือร้นไม่เบื่อหน่าย ดังนั้นถ้าต้องการจะเขียนข้อความบางอย่างให้เด็กอ่านควรจะเปลี่ยนเป็นการวาดการ์ตูน เด็กจะสนใจและเข้าใจได้ดีกว่า (Kinder. 1959 : 250 - 253) การ์ตูนจึงมีประโยชน์ในการเรียนการสอน เด็กชอบการ์ตูนเพราะใช้สัญลักษณ์แทนความหมายต่าง ๆ ทำให้รู้เรื่องได้ดี เราใช้การ์ตูนมาเป็นประโยชน์ได้มากที่สุดเดียว การเรียนการสอนในชั้นเรียนมีการใช้การ์ตูนในวิชาต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง เช่น สังคมศึกษา วรรณคดี เป็นต้น (ประทีป คล้ายนาค. 2518 : 10; อ้างอิงมาจาก Mains. n.d.) นอกจากนี้ โทนส์ (สมพงษ์ ศิริเจริญ และคนอื่น ๆ. 2506 : 60; อ้างอิงมาจาก Sones. n.d.) ยังชี้ให้เห็นว่านักเรียนที่อ่านหนังสือช้า คนที่ไม่อยากเรียนได้ประโยชน์จากการใช้การ์ตูนเรื่องประกอบการเรียนการสอน

วิททิช และชูลเลอร์ (Wittich and Schuller. 1968 : 138) ได้สรุปลักษณะ และคุณค่าของการ์ตูน โดยอธิบายถึงจุดมุ่งหมายของการใช้การ์ตูนเพื่อประกอบการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. ใช้เพื่อการจูงใจ เพราะโดยธรรมชาติของการ์ตูนที่ดี ย่อมว่าใจผู้เรียนอยู่ตลอดเวลา จึงเหมาะในการจูงใจและเริ่มต้นบทเรียน

2. ใช้เพื่อประกอบการอธิบาย การเขียนภาพการ์ตูนง่าย ๆ ประกอบกับการอธิบาย ช่วย让孩子เข้าใจเนื้อเรื่องได้ดีขึ้น แต่ครูจะต้องระวังอย่าให้นักเรียนเพ่งเล็งเป็นเรื่องขบขันไปเสียหมด และควรพยายามให้นักเรียนมุ่งความสนใจไปยังรายละเอียดที่ไม่เกี่ยวข้องกับจุดมุ่งหมายของการ์ตูน ครูที่ใช้การ์ตูนประกอบการอธิบายจะได้ประโยชน์จากการ์ตูน 2 ประการ คือ

2.1 ใช้ประกอบการอธิบายจุดมุ่งหมายของการเรียน

2.2 ใช้ลำดับขั้นตอนการสอนได้เป็นอย่างดี

3. ใช้เพื่อส่งเสริมกิจกรรมของนักเรียน การให้นักเรียนเขียนภาพการ์ตูนขึ้นเอง เป็นกลวิธีเหมาะอย่างยิ่ง เพราะมีทั้งอารมณ์ขัน เหมาะสมกับบุคลิกภาวะของเด็กและเป็นการถูกต้องตามหลักจิตวิทยา นอกจากจะใช้สำหรับอธิบาย ใช้เป็นภาพโฆษณาหรือประกอบกิจกรรมของนักเรียนแล้วยังนับว่าเป็นการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้แก่ผู้เรียนได้มากที่สุดทีเดียว

คุณค่าของหนังสือการ์ตูนต่อการศึกษา

หทัย คันทอง (2525 : 324 - 326) ได้กล่าวถึงผลดีของหนังสือการ์ตูนที่มีกับเด็กไว้ดังนี้

ผลดีของหนังสือการ์ตูนที่มีกับเด็ก

1. ปลุกฝังความสนใจในการอ่านขั้นพื้นฐานแก่เด็ก
2. ฝึกทักษะการอ่าน
3. ระวังใจให้ขีดเขียน วาดภาพ และมีจินตนาการ
4. ได้มโนทัศน์จากการอ่าน
5. เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
6. สนุกสนานเพลิดเพลิน
7. ได้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
8. เพิ่มเติมความรู้ด้านต่าง ๆ
9. สามารถนำไปสร้างภาพยนตร์การ์ตูนและละครหุ่นสำหรับเด็กได้เป็นอย่างดี

พิตแมน (Pittman, 1958 : 238) ได้ศึกษาอิทธิพลของหนังสือการ์ตูนที่มีต่อเด็ก ผลปรากฏว่า หนังสือการ์ตูนมีอิทธิพลต่อเด็ก โดยสามารถเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพของเด็กได้อย่างมากนักเรียนที่อ่านหนังสือช้า หรือเด็กที่ไม่อยากเรียน ตลอดจนนักเรียนเกเร ย่อมได้ประโยชน์จากการอ่านการ์ตูนเรื่อง

คุณค่าของหนังสือการ์ตูนต่อการศึกษาพอสรุปได้ดังนี้ (วีระ พงษ์กลาง, 2514 : 40)

1. ทำให้เกิดมโนภาพที่ตึงงาม หนังสือการ์ตูนที่ดีจะช่วยสร้างสรวลคร่ำให้เด็กเกิดความคิดและจินตนาการที่ตึงงาม
2. ทำให้เกิดความสนใจมากขึ้น หนังสือการ์ตูนโดยทั่วไปต่างก็มีสิ่งเร้าใจในตัว เช่น ตัวพระเอกหรือเนื้อเรื่องที่ตื่นเต้น ถ้าคนรู้จักเลือกหนังสือที่ดีมีสาระเหมาะสมแก่วัยของเด็กมาให้อ่านหรือแม้แต่ดูรูปภาพก็ยิ่งจะทำให้เด็กเกิดความรักที่จะอ่านหนังสือยิ่งขึ้น
3. ทำให้เกิดแนวความคิดที่ดี ธรรมชาติหนังสือการ์ตูนเป็นการเขียนหรือเล่าเรื่องโดยอาศัยภาพประกอบ ถ้าครูเลือกหนังสือที่ชี้แนวคิดที่ดีแล้วจะเป็นการช่วยสร้างสรวลคร่ำความคิดให้เกิดขึ้นกับเด็กทีละเล็กละน้อย
4. หนังสือการ์ตูนบางเล่ม บางเรื่อง จะทำให้เด็กจดจำวิธีการ ตลอดจนคำที่แปลก ๆ ออกไป ถ้าหนังสือที่ดีมีสาระเด็กก็จะจดจำ แต่โดยทั่วไปเด็กมักจะจดจำเฉพาะแต่สิ่งที่สนใจและชอบในสิ่งที่แปลกใหม่ไว้พูดคุยกับเพื่อน ๆ หรือแม้แต่กับครูเอง เด็กที่สนใจอ่านหนังสือการ์ตูนมักจะจดจำต่าง ๆ ได้สูงกว่าเด็กที่อ่านวิชาเรียนอย่างเดียว แต่ถ้าหนังสือเรียนที่มีรูปภาพสวย ๆ ประกอบจะช่วยทำให้เด็กจดจำได้มากเช่นกัน

ความชอบและความสนใจของเด็กที่มีต่อหนังสือการ์ตูน

จากการสำรวจของกระทรวงศึกษาธิการ (2520 : 35) พบว่า หนังสือการ์ตูนเป็นหนังสือที่เด็กนักเรียนประถมศึกษาชอบมากที่สุด ซึ่งมีจำนวนถึงร้อยละ 96.40

หนังสือการ์ตูนเหมาะที่จะทำเป็นหนังสือสำหรับเด็ก โดยทำเป็นหนังสือสำหรับเด็กประกอบหลักสูตรระดับชั้นประถมศึกษา ทั้งนี้เพราะหนังสือการ์ตูนนั้นดูง่าย เข้าใจง่าย และเรียกร้องความสนใจของนักเรียนได้ดีกว่าหนังสือที่มีแต่ข้อความและตัวอักษรเพียงอย่างเดียว ผู้เขียนสามารถสอด

แทรกความรู้ ความคิด และคุณธรรมต่าง ๆ ที่ต้องการปลูกฝังให้เกิดในตัวนักเรียนไว้ในภาพและหนังสือการ์ตูนนี้ได้เป็นอย่างดี (ชม ภูมิภาค. ม.ป.ป. : 143 - 144)

นอกจากนี้ยังมีผู้ทำการวิจัยไว้อีกมาก เช่น

ฉลองชัย สุวรรณบุรณ์ (2515 : 97 - 98) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับแบบและสีของภาพประกอบหนังสือสำหรับเด็กอนุบาล โดยต้องการจะทราบว่า ภาพที่เด็กชอบมากที่สุดคือ ภาพประติมากรรม ภาพประติมากรรมลายเส้น ภาพถ่าย และภาพเหมือนจริงทั้งประติมากรรม และลายเส้นตามลำดับ

สมิคร ผลจำวณ (2522 : 74 - 76) ได้ศึกษารูปแบบของภาพการ์ตูนที่ส่งผลต่อการเรียนรู้และความชอบแบบของภาพการ์ตูน โดยจำแนกตามเพศ ระดับชั้น กลุ่มอายุ และความสัมพันธ์ระหว่างความชอบแบบภาพการ์ตูนกับผลการเรียนรู้โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2, 4 และ 6 พบว่า นักเรียนที่มีเพศและกลุ่มอายุต่างกัน ทำให้ผลการเรียนรู้ต่างกัน ในด้านความชอบของภาพนั้น เพศ กลุ่มอายุ และระดับชั้นที่ต่างกัน มีผลทำให้ความชอบแบบของภาพการ์ตูนแตกต่างกันด้วย

วิชิต ศรีทอง (2526 : 29) สรุปไว้ว่าเด็กเล็กและนักเรียนนั้นจะสนใจอ่านหนังสือการ์ตูนตั้งแต่อายุ 5 - 16 ปี โดยเริ่มสนใจหนังสือการ์ตูนตั้งแต่อายุ 5 ปี และจะมีความสนใจเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงอายุ 9 ปี จะมีความสนใจสูงสุด จากนั้นความสนใจจะค่อย ๆ ลดลงจนถึงอายุ 16 ปี จะเลิกสนใจหนังสือการ์ตูน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จะมีความสนใจในหนังสือการ์ตูนมากที่สุด เพราะมีอายุในวัยดังกล่าว

ฮิลเดรท (Hildreth. 1958 : 528) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสนใจในการอ่านหนังสือของเด็กชายและเด็กหญิงโดยทำการวิจัยกับเด็กอายุ 6 - 16 ปี ในประเทศอังกฤษ ปรากฏว่า เด็กผู้ชายและเด็กผู้หญิงร้อยละ 95 สนใจอ่านหนังสือการ์ตูน

โชเนล (Schonell. 1961 : 219) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการอ่านหนังสือการ์ตูนของเด็กอายุระหว่าง 5 - 10 ปี พบว่าเด็กอายุ 8 - 10 ปี สนใจอ่านหนังสือการ์ตูนแทบทั้งหมด ผลการวิจัยสอดคล้องกับผลการวิจัยของมีด (Meed. 1963. : 709) ซึ่งได้ศึกษาความสนใจในการอ่านหนังสือการ์ตูนของเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 248 คน โดยการสัมภาษณ์ ผลปรากฏว่าเด็กที่มีอายุประมาณ 8 ปี มีความสนใจอ่านหนังสือการ์ตูน โดยเฉพาะเกี่ยวกับเรื่องที่มีการผจญภัย

ความสัมพันธ์ระหว่างหนังสือการ์ตูนกับเด็กและการศึกษา

โดยธรรมชาติแล้วหนังสือการ์ตูนมีบางสิ่งบางอย่างที่หนังสืออื่น ๆ ไม่มี และบางทีก็ไม่สามารถมีได้ คือ ผู้อ่านเข้าถึงได้ง่ายโดยไม่มีข้อขัดแย้งใด ๆ ทั้งสิ้น ต้องการความพยายามในการอ่านน้อยที่สุด เรื่องราวถูกเล่าด้วยภาพและข้อความหรือคำบรรยายที่อ่านได้เข้าใจง่ายอีกเพียงไม่กี่คำ คำศัพท์พิเศษที่จะใช้อธิบายเหตุการณ์ในเนื้อเรื่องก็เกือบจะไม่มีความจริงเป็นต้องใช้เลย (Frank. 1954 : 247) แต่ก็มีได้หมายความว่า หนังสือการ์ตูนจะไม่เพิ่มพูนความรู้ด้านคำศัพท์ให้กับเด็ก ซึ่งเกี่ยวกับเรื่องคำศัพท์นี้ธอร์นไดค์ (Thorndike. 1941 : 110 - 113) ได้ศึกษาคำศัพท์ที่มีอยู่ในหนังสือการ์ตูนฉบับหนึ่ง พบว่ามีคำศัพท์ต่าง ๆ กันถึง 10,000 คำ ซึ่งเด็กที่อ่านการ์ตูนเดือนละเล่มนั้นในอีกหนึ่งเขาจะได้อ่านคำศัพท์มากเป็นสองเท่าของคำศัพท์ที่มีอยู่ในหนังสือวิชาการทั่วไป

วิททิช และชูลเลอร์ (Wittich and Schuller. 1957 : 38 - 39) ได้เสนอแนะการใช้การ์ตูนเป็นกิจกรรมสำหรับนักเรียนในการเรียนการสอนไว้อีกว่า การให้นักเรียนเขียนภาพการ์ตูนขึ้นเองเป็นกลวิธีที่เหมาะสมอย่างยิ่งเพราะมีทั้งอารมณ์ขัน เหมาะสมกับวุฒิภาวะของเด็กเป็นการถูกต้องตามหลักจิตวิทยา นอกจากจะใช้สำหรับอธิบายใช้เป็นภาพโฆษณา หรือประกอบกิจกรรมของนักเรียนแล้ว ยังนับว่าเป็นการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้แก่ผู้เรียนได้มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับที่ สมิท ผลจาญญ (2522 : 32) กล่าวว่าไว้ว่า การฝึกให้เด็กเขียนภาพประกอบเนื้อหาของสิ่งที่เรียนนั้น เป็นสิ่งที่ดีน่าที่ครูจะได้นำมาใช้เป็นเครื่องส่งเสริมกิจกรรมการเรียนในห้องเรียนอย่างยิ่ง เพราะนอกจากจะทำให้เด็กไม่เบื่อแล้วยังทำให้เด็กได้สนุกเพลิดเพลินกับบทเรียน ทั้งยังเป็นการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และพัฒนาการด้านต่าง ๆ ให้แก่เด็กอีกทางหนึ่งด้วย ดังนั้นเราจะเห็นได้ว่าการ์ตูนจะเป็นสื่อการเรียนอีกชนิดหนึ่งที่เหมาะสมอย่างยิ่งในการที่จะนำมาใช้เป็นสื่อการเรียน เพื่อให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอนนั้นมากที่สุด การ์ตูนเรื่องเป็นสิ่งที่น่าสนใจและจัดเป็นกิจกรรมพิเศษสำหรับนักเรียนเป็นรายบุคคลได้เหมาะสมตามความต้องการอีกด้วย (Sones. 1944 : 238 - 239) และเมอร์เกอร์ (สุวิช แพนปัน. 2517 : 2; อ้างอิงมาจาก Merker. n.d.) ได้กล่าวว่าไว้ว่าภาพการ์ตูนเป็นสิ่งที่สร้างความสนใจที่สำคัญในการเรียนการสอน ตัวอย่างเช่น การสอนวิชาภาษาต่างประเทศในโรงเรียนแบบจาไมกัแซริสัน

รัฐนิวยอร์ก ปรากฏว่า การ์ตูนที่ถูกเลือกจากนิตยสารฝรั่งเศสสามารถสร้างความสนใจในการเรียนศัพท์ และความเชื่อมั่นในการใช้ภาษาฝรั่งเศสของนักเรียนได้เป็นอย่างดี

เด็กที่อ่านหนังสือการ์ตูนมีทั้งเด็กฉลาดที่ทำความเข้าใจการเรียนในโรงเรียนได้สูง และเด็กเรียนอ่อนที่ทำความเข้าใจได้ต่ำ แต่ดูเหมือนว่าหนังสือการ์ตูนกับระดับการเรียนจะมีความสัมพันธ์กันอยู่เพียงเล็กน้อย

การ์ตูนช่วยให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ถ้าให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม (สมัคร ผลจำวัญ. 2522 : 4) หรือการฝึกให้เด็กเขียนภาพประกอบเนื้อหาของสิ่งที่เรียนก็เป็นสิ่งที่ควรมานำมาใช้เป็นแนวทางในการเรียนการสอน (สมัคร ผลจำวัญ. 2522 : 32) การ์ตูนเป็นสิ่งที่ง่ายที่มีประสิทธิภาพ ทั้งยังทำให้นักเรียนได้สนุกสนานเพลิดเพลินกับบทเรียนนั้น ๆ (Keiffer and Cochran. 1950 : 78)

งานวิจัยเกี่ยวกับการใช้การ์ตูนประกอบการสอน

การใช้การ์ตูนประกอบการเรียนการสอนในลักษณะต่าง ๆ นั้น ได้มีผู้ศึกษาวิจัยไว้ดังนี้คือ โชนส์ (Sones. 1944 : 238) ได้กล่าวไว้ว่า ภาพการ์ตูนเป็นสิ่งที่สร้างความสนใจที่สำคัญในการเรียนการสอน ตัวอย่างเช่น การสอนวิชาภาษาต่างประเทศในโรงเรียนเบนจามิน แฮวสัน รัฐนิวยอร์ก ปรากฏว่า การ์ตูนที่ถูกเลือกจากนิตยสารฝรั่งเศสสามารถสร้างความสนใจในการเรียนศัพท์ และความเชื่อมั่นในการใช้ภาษาฝรั่งเศสเป็นอย่างดี

แซนด์ (Sand. 1956 : 248 - 252) กล่าวว่า ในการทดลองการใช้ภาพการ์ตูนสอนเด็ก ปรากฏว่า ในระยะเริ่มต้นเรียนหนังสือซึ่งเด็กยังอ่านหนังสือไม่ออก ได้ทดลองใช้ภาพการ์ตูนสอนประกอบ ปรากฏว่า เด็กสามารถเข้าใจเรื่องประเภทนิทานยาว ๆ ได้ดี

พิตแมน (Pittman. 1958 : 238) ได้ศึกษาอิทธิพลของหนังสือการ์ตูนที่มีต่อเด็ก ผลปรากฏว่า หนังสือการ์ตูนมีอิทธิพลต่อเด็ก โดยสามารถเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพของเด็กได้อย่างมาก นักเรียนที่อ่านหนังสือช้า หรือเด็กที่ไม่อยากเรียน ตลอดจนนักเรียนเกเร ย่อมได้ประโยชน์จากการอ่านหนังสือการ์ตูน

ประสงค์ สุวลี (2515 : 37 - 39) ได้ทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านการเรียนรู้ ความเข้าใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนจากหนังสือที่มีแต่ตัวอักษร หนังสือที่มีตัวอักษร ประกอบภาพการ์ตูน และการ์ตูนที่ผูกเป็นเรื่อง ผลปรากฏว่า การ์ตูนที่ผูกเป็นเรื่องจะมีผลสัมฤทธิ์ สูงที่สุด กลุ่มที่มีตัวอักษรประกอบหลายภาพจะส่งผลสัมฤทธิ์รองลงมาดีกว่ากลุ่มที่เรียนจากบทเรียน ที่มีแต่ตัวอักษร

สุวิช แทนัน (2517 : 33 - 36) ได้ทำการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ใน ด้านความเข้าใจของนักเรียน จากการอ่านบทเรียนวรรณคดีไทยสี่ประเภท ได้แก่ บทเรียนที่มีแต่ ตัวอักษร บทเรียนที่มีตัวอักษรประกอบด้วยภาพ การ์ตูนโครงร่าง การ์ตูนล้อของจริง และการ์ตูน ล้อของจริง กลุ่มทดลองเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการศึกษาวิจัยพบว่า ผลการเรียนรู้ ของนักเรียนที่อ่านบทเรียนแต่ละประเภทไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ระหว่าง นักเรียนชายและหญิงในแต่ละกลุ่ม ปรากฏว่า แตกต่างกัน ซึ่งผู้วิจัยได้อภิปรายผลไว้ว่า อาจจะเป็น เพราะนักเรียนได้เคยฟังนิทานเรื่องในบทเรียนมาก่อนบ้างแล้ว หรือเคยดูจากภาพยนตร์หรือจาก โทรทัศน์ จึงทำให้ผลในด้านความเข้าใจในการอ่านไม่แตกต่างกัน

ประทีน คล้ายนาค (2518 : 33 - 40) ได้ทำการเปรียบเทียบการสอนด้วยหนังสือ การ์ตูน กับการสอนปกติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลปรากฏว่า การสอนด้วยหนังสือการ์ตูน กับการสอนปกติไม่แตกต่างกัน

สุรางค์รัตน์ ณ พัทลุง (2521 : 37 - 38) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบการสอนด้วย หนังสือการ์ตูน กับการสอนแบบบรรยาย กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ผลการวิจัยสรุปได้ว่า หนังสือการ์ตูนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพพอที่จะนำไปสอนได้ ทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้เพิ่มขึ้น และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้หนังสือการ์ตูนกับการสอนแบบบรรยายแตกต่างกัน

ประเสริฐ มาสุปรีดี (2522 : 31 - 32) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการสอนด้วยหนังสือ การ์ตูนกับการสอนปกติกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผลปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนจากหนังสือ การ์ตูนมีประสิทธิภาพทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ

มนตรี แยมภักข (2523 : 155) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้าน พุทธิพิสัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนจากการใช้แบบเรียนสำเร็จรูปเชิงเส้นตรง

การรู้ตน กับแบบเรียนสำเร็จรูปเชิงเส้นตรงธรรมดาผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนจากแบบเรียนสำเร็จรูปการรู้ตน มีผลการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากแบบเรียนสำเร็จรูปเชิงเส้นตรงธรรมดาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เพาะนั้นมีผลต่อการเรียนรู้

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

ความหมาย

จากการศึกษาพบว่าได้มีผู้ให้ความหมายของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย เลขา ปิยธัญญะ (2523 : 9) กล่าวว่า หมายถึง ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อแขน มือ นิ้วมือ ในการหยิบ จับ ชีตเขียนสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง คล่องแคล่วถนัดมือ สำหรับ สุณีย์ อีรดากร (2523 : 123) ได้ให้ความหมายไว้ว่า หมายถึง การเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อกล้ามเนื้อ นิ้วมือ ให้ทำงานประสานกัน ซึ่งสอดคล้องกับ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2528 : 16) ที่กล่าวว่า หมายถึง ความสามารถในการบังคับควบคุมกล้ามเนื้อนิ้วมือ ในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างมั่นคงคล่องแคล่ว ส่วนทองหล่อ ภิภาวิน (2533 : 98) กล่าวว่า หมายถึง ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กรวมถึงระบบประสาททางกล้ามเนื้อประสิทธิภาพในการใช้กล้ามเนื้อต่าง ๆ เช่น การใช้มือ นิ้วมือในการปฏิบัติงานได้อย่างดี สำหรับ พรพนี ช. เจนจิต (2528 : 85 - 94) ได้เน้นว่าเป็นความสามารถในด้านการปรับตัวที่เด็กมีทักษะการใช้มือในการปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้ เช่น การช่วยตัวเอง การแต่งตัว การทำงานต่าง ๆ ตลอดจนการเล่น

สรุปกล่าวได้ว่า ความสามารถด้านกล้ามเนื้อเล็ก หมายถึง ประสิทธิภาพในการทำงานของกล้ามเนื้อแขน มือ นิ้วมือที่ประสานสัมพันธ์กันดี ทำให้สามารถกระทำกิจกรรมได้

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

ทฤษฎีพัฒนาการของกิเซล (Gesell)

กิเซล (ประมวล ตติสินัน. 2524 : 178 - 179; อ้างอิงมาจาก Gesell. 1940) นักจิตวิทยาพัฒนาการ ได้ศึกษาความสามารถของเด็กตามแบบธรรมชาติ โดยสังเกตพฤติกรรมของเด็ก

ตั้งแต่แรกเกิดจนเติบโตเต็มที่ การสังเกตมีทั้งสังเกตด้วยสายตา และถ่ายภาพยนตร์เอาไว้ศึกษา โดยละเอียดภายหลัง ผลการศึกษาก็เชลสรุปว่า ความสามารถของเด็กมีเป็นระยะและเป็นขั้นตอน แต่ละช่วงอายุมีความหมายและมีความสำคัญแก่ชีวิต เพราะเป็นรากฐานของบุคคลเมื่อเป็นผู้ใหญ่ พฤติกรรมของบุคคลจะมีอิทธิพลมาจากสภาพความพร้อมทางร่างกาย ได้แก่ กล้ามเนื้อ ต่อมกระดูก และประสาทต่าง ๆ สิ่งแวดล้อมเป็นเพียงส่วนประกอบของการเปลี่ยนแปลง

กิเซล (Gesell. 1940 : 14) ได้แบ่งพัฒนาการเด็กออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. พฤติกรรมด้านการเคลื่อนไหว (Motor Behavior) เป็นความสามารถของร่างกาย ที่ครอบคลุมถึงการบังคับอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย และความสัมพันธ์ทางการเคลื่อนไหวทั้งหมด
2. พฤติกรรมด้านการปรับตัว (Adaptive Behavior) เป็นความสามารถในการประสานงาน ระหว่างระบบการเคลื่อนไหวกับระบบความรู้สึก (Motor Sensory Coordination) เช่น การประสานงานระหว่างตากับมือ (Eye - Hand Coordination) ซึ่งดูได้จากความสามารถในการใช้มือของเด็ก (Manipulation) เช่น ในการตอบสนองต่อสิ่งที่เป็นลูกบาศก์ การสั่นกระดิ่ง การแกว่งก่าไล ฯลฯ ฉะนั้นพฤติกรรมด้านการปรับตัวจึงสัมพันธ์กับพฤติกรรมทางด้านการเคลื่อนไหว
3. พฤติกรรมทางด้านภาษา (Language Behavior) ประกอบด้วยวิธีสื่อสารทุกชนิด เช่น การแสดงออกทางหน้าตา ท่าทาง การเคลื่อนไหวท่าทางของร่างกาย ความสามารถในการเปล่งเสียงและภาษาพูด การเข้าใจในการสื่อสารกับผู้อื่น
4. พฤติกรรมทางด้านนิสัยส่วนตัวและสังคม (Personal - Social Behavior) เป็นความสามารถในการปรับตัวของเด็ก ระหว่างบุคคลและบุคคลกับกลุ่ม ภายใต้ภาวะแวดล้อมและสภาพความเป็นจริง นับเป็นการปรับตัวที่ต้องอาศัยการเจริญของสมองและระบบการเคลื่อนไหว ประกอบกัน ในส่วนที่เกี่ยวกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก กิเซล พบว่า ก่อนที่คนเราจะทำอะไรง่าย ๆ เช่น หยิบอาหารใส่ปากได้นั้น มีการเรียนรู้หลายขั้น ขั้นแรกทารกใช้มือตะแบนขึ้นต่อมาจับของด้วยมือ 4 นิ้วติดต่อกันกับฝ่ามือ โดยเริ่มใช้ฝ่ามือตอนใกล้ ๆ สันมือ ต่อมาจะเลื่อนไปใช้ใจกลางมือ ครั้นแล้วหัวแม่มือจึงค่อยเลื่อนมาช่วยจับ ขั้นสุดท้ายคือการหยิบของด้วยหัวแม่มือ

กัปปลายนิ้ว ยิ่งไปกว่านั้น ก็เซล และคนอื่น ๆ ได้ตั้งข้อสังเกตว่า การควบคุมปฏิบัติการแห่งกล้ามเนื้อของคนเรา มีพัฒนาการเริ่มจากศีรษะจรดเท้า เรียกว่า Cephalo Caudal Sequence คือ หันศีรษะได้ก่อน ชันคอ แล้วจึงคว่ำ คืบ นั่ง คลาน ยืน เดิน และวิ่งตามลำดับ การควบคุมปฏิบัติการกล้ามเนื้อยังมีพัฒนาการเริ่มจากใกล้ตัวก่อน เรียกว่า Proximodistal Sequence เช่น ที่แขนขา ทารกย่อมบังคับการเคลื่อนไหวแกว่งแขนขาได้ก่อนมือและเท้า เด็กใช้แขนคล้องก่อนมือ และใช้มือคล้องก่อนนิ้ว ดังนั้น เด็กเล็ก ๆ เมื่อต้องการจับอะไรก็คว้าไปทั้งตัว ต่อมาจึงยื่นออกไปเฉพาะแขนแล้วจึงใช้มือและนิ้วดังกล่าว ถ้าจะให้เด็กเล็ก ๆ เขียนหนังสือมักจะได้นิ้วโต เพราะกล้ามเนื้อมือยังใช้ไม่คล่อง ได้แต่วาดแขนออกไปกว้าง ๆ ต่อเมื่อการบังคับกล้ามเนื้อบรรลุนิติภาวะแล้วจึงสามารถเขียนตัวเล็ก ๆ ได้ เพราะสามารถบังคับกล้ามเนื้อมือและนิ้ว

ทฤษฎีพัฒนาการของบรูเนอร์ (Jerome Bruner)

บรูเนอร์ (ยาริ วังลิ้นท์. ม.ป.ป. 90 - 98; อ้างอิงมาจาก Bruner. 1960) เป็นนักจิตวิทยาชาวสหรัฐอเมริกา บรูเนอร์สนใจและศึกษาเกี่ยวกับการรู้การคิด โดยยึดขั้นต่าง ๆ ของ Piaget เป็นหลักในการพัฒนาการ ทฤษฎีของเขาจึงคล้ายกับของ Piaget และ Bruner เน้นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมกับวัฒนธรรมรอบตัวเด็กว่ามีอิทธิพลต่อความเจริญงอกงามทางสติปัญญา และความคิด

บรูเนอร์ได้แบ่งขั้นของสติปัญญาออกเป็นดังนี้

1. Enactive Representation ขั้นนี้เปรียบได้กับขั้น Sensori - Motor Stage ของ Piaget เป็นขั้นที่เด็กเรียนรู้ด้วยการกระทำการแสดงออกทางด้านสติปัญญาและความคิดของเด็กสังเกตได้จากการกระทำต่อวัตถุ (Manipulate) ของเด็ก

2. Iconic Representation เป็นขั้นที่เปรียบได้กับ Concrete Operations ของเพียเจต์ พัฒนาการทางสติปัญญาและความคิดในขั้นนี้ยังคงผ่านทางประสาทสัมผัส และจะครอบคลุมขึ้นก่อนเกิด และการคิดค้นแบบนิรนัย (Intuitive Thoughts) ในวัยเด็กเริ่มเกี่ยวข้องกับความเป็นจริงมากขึ้น แม้ความคิดจินตนาการจะยังคงมีอยู่ และความคิดจะเกิดจากการรับรู้เป็นส่วนใหญ่

3. Symbolic Representation เป็นขั้นที่เปรียบได้กับขั้น Formal Operation และเป็นขั้นสูงสุดของพัฒนาการทางสติปัญญาและความคิด ภาษาเป็นสิ่งที่แสดงให้เด็กถึงความคิด เด็กสามารถทำความเข้าใจ และคิดหาเหตุผล และเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรม และสามารถแก้ปัญหาได้

ลักษณะพัฒนาการของวัยเด็กตอนต้นหรือวัยก่อนเข้าเรียน

วัยเด็กตอนต้นหรือวัยเด็กก่อนเข้าเรียน เริ่มตั้งแต่อายุ 2 - 6 ขวบ ส่วนหนึ่งของเด็กในวัยนี้จะอยู่กับผู้ปกครองหรือพี่เลี้ยงที่บ้าน หรืออาจอยู่ในโรงเรียนเด็กเล็ก (Nursery School) และอีกส่วนหนึ่งจะอยู่ในโรงเรียนอนุบาล (Kindergarten) ลักษณะเด่นของเด็กวัยนี้ ชอบเป็นอิสระ อยากรู้อยากเห็นด้วยตัวเอง อยากรู้อยากลอง ชอบปฏิเสธ หัวข้อ ไม่ยอมตามใจใคร บางครั้งถึงกับเรียกว่า วัยช่างปฏิเสธ ทั้งนี้เป็นเพราะเป็นวัยที่เพิ่งผ่านจากความเป็นทารก เริ่มมีความสามารถใช้ภาษา เข้าใจสิ่งแวดล้อม และเริ่มรู้จักติดต่อกับบุคคลอื่น จึงอยากจะทำตามใจตัวเอง อยากจะทำตามใจตัวเอง และอยากจะทำตามใจผู้อื่นเหล่านี้ จึงทำให้เด็กมีพฤติกรรมดังคำเรียกข้างต้น ซึ่งจะได้อธิบายถึงลักษณะพฤติกรรมของเด็กในวัยนี้โดยเฉพาะช่วงอายุ 3 - 6 ปี ในด้านร่างกายดังนี้

ลักษณะพัฒนาการทางร่างกาย (Physical Characteristics)

1. เด็กวัยนี้ชอบการเคลื่อนไหว มีความกระฉับกระเฉง คล่องแคล่ว ว่องไว ไม่ชอบอยู่นิ่งเฉย กิจกรรมที่จำเป็นต้องเป็นกิจกรรมที่ต้องเคลื่อนไหว และสามารถควบคุมร่างกายได้ดี มีความพอใจ รู้สึกสนุกสนานกับการได้เล่นหรือลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง

การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางกาย ก็ควรเป็นกิจกรรมที่เน้น การลงมือกระทำด้วยตัวของเด็กเอง และกิจกรรมที่เกี่ยวกับเด็กต้องใช้พลังกำลัง เช่น การปีนป่าย การวิ่งกระโดด หรือกิจกรรมที่อาศัยการเคลื่อนไหว ดังนั้นการที่ครูจะให้เด็กนิ่งเฉยแล้วฟังครูพูดหรือสอนเป็นส่วนใหญ่ อาจทำได้ยากและได้น้อยเต็มที่ แต่ถ้าครูให้เด็กได้มีส่วนร่วมแสดงกระทำลงมือปฏิบัติ เด็กก็จะเกิดการเรียนรู้และสนองตอบความต้องการของตนด้วย

2. จากลักษณะความต้องการการเคลื่อนไหวทางด้านร่างกายของเด็ก ทำให้ครูจัดกิจกรรมให้เด็กได้วิ่ง กระโดด ปีนป่าย และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง จะทำให้เด็กเหนื่อยแต่เด็กจะไม่แสดง

สีหน้าหรือท่าทางและไม่ว่ายจะหยุดการเล่นต่าง ๆ ด้วยตนเอง ดังนั้นครูหรือผู้ใหญ่จึงให้เด็กได้พักผ่อนด้วยการจัดเปลี่ยนกิจกรรมที่ทำเจียบ ๆ เช่น การฟังนิทาน ฟังเพลง สลับกับกิจกรรมที่ต้องเคลื่อนไหว หรือจัดตารางให้เด็กได้มีเวลา นอนหลับก็ช่วยให้เด็กปรับตัวทางอารมณ์ได้ดี

3. กล้ามเนื้อของเด็กในวัยนี้เจริญอย่างรวดเร็ว แต่กล้ามเนื้อใหญ่จะเจริญมากกว่า กล้ามเนื้อย่อย การประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อและตายังไม่ดีนัก เด็กจึงไม่สามารถควบคุมมือและนิ้วให้เขียนหนังสือได้ หรือต่ายังหึ่งมองวัตถุเล็ก ๆ ไม่ได้

ดังนั้น ครูจึงควรหลีกเลี่ยงการบังคับให้เด็กเขียนหนังสือหรือเพ่งมองวัตถุเล็ก ๆ แต่ภาพหรือสิ่งของที่จะให้เด็กมองดู จะต้องมีความใหญ่ รวมทั้งพวกวัสดุอุปกรณ์การสอนที่ใช้เป็นต้นว่า ดินสอเทียน

เนื่องจากการประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อ มือ และตายังไม่ดีพอ เด็กในวัยนี้จึงมักงุ่มง่าม และต้องใช้เวลาในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ต้องใช้ใช้นิ้วมือ เช่น การขีด ถอด กระตุ้มเส้น การผูกเชือกกรองเท้า เป็นต้น

4. เด็กในวัยนี้กระดูกยังไม่แข็งแรงพอ เช่น กระดูกกระดูกโหลหุ้มศีรษะ ฟันจะงอกยาวให้เด็กหกล้มรุนแรง หรือล้มหัวฟาดอย่างแรง เพราะอาจจะทำให้กระดูกกระเทือนเป็นอันตรายได้

5. อัตราพัฒนาการระหว่างเด็กหญิงกับเด็กชาย จะไม่เท่ากันในระยะนี้ เด็กหญิงจะพัฒนาเร็วกว่า เด็กชายในทุก ๆ ด้าน โดยเฉพาะการพัฒนากล้ามเนื้อย่อย และไม่เป็นเรื่องแปลกที่เด็กหญิงจะโตกว่าเด็กชาย และเด็กชายจะงุ่มง่ามในการเล่นเครื่องเล่นหรือใช้อุปกรณ์ขนาดเล็ก

6. เด็กในวัยนี้เริ่มเขียนหรือวาดภาพได้ และพอจะสังเกตได้ว่าเด็กถนัดมือไหน ส่วนใหญ่เด็กจะถนัดมือขวา แต่ถ้าพบว่าเด็กถนัดมือซ้าย ก็อาจจะลองแนะนำให้ใช้มือขวา แต่ไม่ควรไปบังคับให้เด็กเปลี่ยนมือโดยเด็ดขาด เพราะจะทำให้เด็กเกิดความรู้สึกไม่ดีต่อตนเองและมีปัญหาทางอารมณ์หรือปัญหาทางการปรับตัวได้

ความสำคัญของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

ประเทิน มหาชนธ์ (2506 : 20) กล่าวว่า การที่เด็กสามารถใช้มือ นิ้วมือ และแขน ซึ่งเป็นการประสานกันของกลไกทางจิตและทางกายภาพนั้น มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเขียนในระยะต่อไป

วิทนา ศิริพานิช (2523 : 63) กล่าวว่า ความสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อมือ และ สายตา มีความจำเป็นและสำคัญยิ่งต่อการเขียน เด็กจะสามารถเขียนสิ่งใดก็ได้ก็ต่อเมื่อมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมือ และสายตาทำงานประสานสัมพันธ์กันได้ดี ซึ่งความสามารถดังกล่าวเป็นการเตรียมความพร้อมที่จะนำไปสู่การเขียนในชั้นประถมศึกษา ทั้งนี้การเขียนมิได้หมายถึง การเขียนตัวอักษรตามความหมายของผู้ใหญ่เท่านั้น แต่การที่เด็กสามารถบังคับควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อมือและสายตาให้ขีดเขียนเส้นไปมาในลักษณะต่าง ๆ ได้ ถือเป็นความสามารถขั้นเริ่มต้นที่จะนำไปสู่การเขียนที่แท้จริง (ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2521 : 101 - 102)

ดังนั้นการสอนคัด-เขียนอย่างเป็นทางการ จึงไม่มีความจำเป็นสำหรับเด็กปฐมวัย เพราะการฝึกกล้ามเนื้อ ฝึกความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาจากกิจกรรมสร้างสรรค์ เช่น การปั้นดินเหนียว การพิมพ์ภาพด้วยนิ้วมือ การใช้สีเขียน สีน้ำ การปะภาพ ฯลฯ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ) ตลอดจนประสบการณ์อื่น ๆ ที่เด็กควรได้รับในการเตรียมความพร้อมด้านการเขียน ได้แก่ การลากเส้นเสรี การลากเส้นตามรอย การลากเส้นตามแบบอย่าง การวาดภาพระบายสี ฯลฯ รวมถึงวิธีการจับดินสอ ดินสอสี เหล่านี้คือกิจกรรมที่เหมาะสมกับพัฒนาการ และความสามารถของเด็กในการเตรียมความพร้อมด้านการเขียน ทั้งนี้ ไทดีแมนและบัทเทอร์ฟิลด์ (Tidyman and Butterfield. 1951 : 363 - 365) ได้ให้ข้อสังเกตลักษณะเด็กที่มีความพร้อมในการเขียน ดังนี้

1. สามารถบังคับการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อแขน มือ และนิ้วให้สัมพันธ์กันขณะขีดเขียนและลากเส้น
2. สามารถจำภาพได้อย่างแม่นยำถูกต้องมีการประสานงานของตาและมือดี ซึ่งสอดคล้องกับ ฮิลเดรธ (Hildreth. 1950 : 327 - 330) ที่กล่าวว่า การเขียนที่ดีต้องอาศัยการประสานงานอย่างดีระหว่างสายตากับมือ ตลอดจนการควบคุมกล้ามเนื้อและแขน นอกจากนี้การเรียนรู้ยังต้องอาศัยความแม่นยำของการรับรู้ รูปร่าง และสัญลักษณ์ต่าง ๆ อีกด้วย

สรุปอาจกล่าวได้ว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก คือการที่เด็กสามารถเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อตา มือ นิ้วมือ และแขนให้ขีดเขียนและลากเส้นนั้นมีความสำคัญซึ่งจะเป็นพื้นฐานในการพัฒนาความสามารถในการเขียนตัวอักษรในขั้นต่อไป

ความสามารถการชักกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย

น้อมฤดี จงพุทธะ สมประสงศ์ ปิ่นจินดา และศิริวิรัตน์ เจริญศักดิ์ (2518 : 108 - 109) ได้กล่าวถึงความสามารถในการชักกล้ามเนื้อเล็ก ตามผลการศึกษาค้นคว้าทดลองของกิเซลเพิ่มเติมดังนี้

อายุ 3 ขวบ

- สามารถลากเส้นได้ดีขึ้น ไม่ยุ่งเหยิง ไม่ลากซ้ำ ๆ สร้างหอคอยได้โดยใช้แท่งลูกบาศก์ 9 - 10 ก้อน
- สามารถม้วนกระดาษได้ตามยาวและตามกว้าง แต่ยังไม่สามารถม้วนกระดาษตามแนวเส้นทะแยงมุมได้

อายุ 4 ขวบ

- เขียนวงกลมได้ดีกว่าเมื่ออายุ 3 ขวบ และเขียนจากซ้ายไปขวา แต่ยังเขียนรูปสี่เหลี่ยมมุมเยื้องตามแบบไม่ได้ แต่สามารถเขียนเครื่องหมาย X ได้ดี
- สามารถพับกระดาษได้ 3 ทบ และพับขวางอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งวัย 3 ขวบ ทำไม่ได้

อายุ 5 ขวบ

- สามารถลากเส้นได้ตรง แสดงถึงการงอกงามและพัฒนาการของระบบประสาทลากมุมแหลม มุมป้าน หักมุมลงข้างล่างได้ สร้างรูปสามเหลี่ยมได้
- สนใจการล้างถ้วยชาม

อายุ 6 ขวบ

- อาบน้ำ แต่งตัวเองได้ ผูกเชือกรองเท้าได้

สมาคมศัลยศาสตร์แห่งประเทศไทย (2525 : 94 - 125) กล่าวถึง พัฒนาการทางกล้ามเนื้อเล็กเกี่ยวกับทักษะการชักกล้ามเนื้อมือของทารกว่า เริ่มแสดงความสนใจในการใช้มือบ้วนอาหารเองเมื่ออายุ 8 เดือน จะจับขวดนมไว้เองได้ และในเดือนต่อมาจะเอาออกจากปากและใส่กลับเข้าปากได้เองโดยไม่ต้องมีผู้ช่วยอายุ 1 ขวบ ถือด้วยสองมือได้ อายุ 15 เดือน จับช้อนและพยายามคีอาหารใส่ปาก ทักษะของมือพัฒนาขึ้นจนทำให้ทารกแต่งตัวเองได้บ้างแล้ว

เช่น ถอดเสื้อ ในตอนปลายปีแรกทารกส่วนมากดึงถุงเท้า รองเท้า และหมวกออกเองได้ แต่เมื่อหันวัย จะถอดเสื้อผ้าทุกชิ้น นอกจากจะเป็นเสื้อผ้าที่มีกระดุม ในวัยขวบหนึ่งทารกจะพยายามใส่เสื้อผ้าเอง สามารถจับดินสอและขีดเขียนได้ก่อนสองขวบ ทารกมีความสามารถในการเปิดหีบเปิดฝาขวด หรือเปิดหนังสือ ต่อท่อนไม้ ร้อยลูกปัดขนาดใหญ่ ตัดกระดาษด้วยกรรไกร และขีดเขียนด้วยดินสอสีได้ เด็กบางคนพยายามโยนหรือกลิ้งลูกบอลในตอนนี้ได้แล้ว แต่ยังไม่ได้ฝึกจนกว่าจะสองขวบ เด็กสองขวบจะเพลิดเพลินกับการใส่กระดุมเสื้อ โดยเฉพาะกระดุมรูปร่างและสีแปลก ๆ ในระยะ 1 - 2 ปีต่อมา เด็กจะใส่และแกะกระดุมเสื้อได้เอง และเมื่ออายุ 6 ขวบ ก็จะสามารถใส่กระดุมในที่ยาก ๆ ได้ เช่น ที่ข้างหลัง คอ และบ่า

การโยนลูกบอลเป็นการเล่นที่เด็กวัยนี้ชอบมาก การโยนและรับลูกบอลได้ดีและเร็วเท่าใด โอกาสที่จะเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มเพื่อนเล่นยิ่งมีมากขึ้นเท่านั้น เด็ก 5 - 6 ขวบ ส่วนมากขว้างและรับลูกบอลได้อย่างคล่องแคล่ว

เด็ก 3 ขวบ สามารถใช้มือตอกตะปูลงบนไม้ได้ และเมื่ออายุถึง 6 ขวบ ก็จะสามารถใช้ทักษะช่างไม้สร้างวัตถุง่าย ๆ ได้ เช่น เรือ หรือรถลาก ทักษะอื่น ๆ ที่ใช้มือซึ่งพัฒนาขึ้นในวัยนี้ นอกจากที่กล่าวมาแล้วคือ ใช้กรรไกรตัดกระดาษไปตามรูป บันทึบนามันเย็บผ้าด้วยเข็มเล่มโต ๆ วาดเขียนด้วยดินสอและสีน้ำ วาดและเขียนรูปมีเค้าหน้าคนได้

ลูนิย์ ชีรดากร (2523 : 123) ได้กล่าวถึง พัฒนาการของเด็กในด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ดังนี้

อายุ 4 ขวบ ใช้มือถนัดขึ้น หยิบวัตถุเล็ก ๆ ได้ ควรฝึกให้เด็กใช้มือทำกิจกรรมต่าง ๆ ให้มากขึ้น เช่น ฝึกการขีดเขียน ตัดกระดาษ บันทึบนามัน เล่นของเล่นที่สวมเข้าและดึงออกได้ วัยนี้สามารถช่วยตัวเองในการแต่งตัว ล้างมือ แปรงฟัน

อายุ 5 - 6 ขวบ สามารถฝึกพับกระดาษ ตัดกระดาษและเล่นเกี่ยวกับการก่อสร้างได้ดี ใช้กรรไกรตัดกระดาษตามรูปได้ บันทึบนามัน วาดเขียนด้วยดินสอและสีน้ำได้

วิชิต ลาชโรจน์ (ม.ป.ป. : 159 - 160) กล่าวว่า การใช้มือเป็นพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหว ทักษะการใช้มือ เกิดขึ้นหลังจากที่ควบคุมกล้ามเนื้อได้แล้ว ความสามารถในการใช้มือพัฒนา ดังนี้

42 เดือน กากบาทได้ และใส่กระดุมเสื้อได้

72 เดือน เขียนรูปสามเหลี่ยมได้

สำนักเลขาธิการคณะกรรมการแห่งชาติ (2529 : 23 - 27) ได้กล่าวถึง พัฒนาการ ด้านกล้ามเนื้อเล็กแบ่งตามความสามารถตามช่วงวัยแรกเกิดถึง 6 ขวบ ซึ่งในที่นี้จะขอกล่าวเพียง วัย 4 - 6 ขวบ ดังต่อไปนี้

อายุ 4 ขวบ - 5 ขวบ เขียนรูปมีหัว มีตัว มีส่วนต่าง ๆ ของร่างกายที่สำคัญ ๆ ได้ เขียนรูปสี่เหลี่ยมหรือสามเหลี่ยมตามแบบได้

อายุ 5 ขวบ - 6 ขวบ สามารถรับลูกบอลที่โยนมาให้จากระยะไกล 1 เมตร เขียน รูปมีหัวมีตัว มีขา แขนและมือได้

ประนต คำนิม (ม.ป.ป. : 108) กล่าวถึง พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กที่เกี่ยวกับ ความสามารถในการขีดเขียน (Scribble) ว่า เด็กจะเริ่มสนใจการขีดเขียนในระยะหลังปีแรก ซึ่งการขีดเขียนในระยะแรกนี้จะมีลักษณะเป็นเส้นคนไปคนมาต่อเนื่องกัน และเป็นลักษณะเส้นแนวขวาง ต่อมาเมื่อมือสามารถเคลื่อนไหวแบบวงกลมได้ การขีดเขียนแบบเส้นโค้งหรือวงกลมจะเริ่มปรากฏ ขึ้นปลายปีที่ 2 เด็กจะมีความละเอียดละออในการขีดเขียนเพิ่มขึ้น โดยดูได้จากการทำงานภายใน ขอบเขตที่กำหนดให้ในแผ่นกระดาษ ระยะต่อไปเด็กจะกล้าทดลองขีดเขียนให้มีความซับซ้อนมากขึ้น ในขณะที่เดียวกันก็มีการพัฒนาปริมาณของแรงกดบนแท่งดินสอด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ วาศิ ทองสวัสดิ์ (2529 : 103) ที่กล่าวว่า พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กว่า ความสามารถในการขีดเขียนและการ วาดภาพของเด็กเล็กจะเริ่มใช้มือขีดเขียนเป็นเส้นยู่ ๆ ก่อน ยังไม่สามารถขีดหรือเขียนเส้นตาม ความต้องการได้ เส้นจึงไม่ค่อยปะติดปะต่อกัน ลักษณะการจับแท่งสียังไม่สามารถจับแบบ 3 นิ้วได้ แต่จะจับในลักษณะกำหนัดทั้ง 5 นิ้ว การบังคับมือยังทำไม่ได้ดี การขีดจึงมักหลุดพ้นจากกระดาษแล้ว เริ่มเขียนใหม่

เมื่อเด็กอายุ 2 ขวบ เส้นก็ยังไม่สม่ำเสมอ การบังคับมือยังทำไม่ได้และภาพก็ยังไม่มีความหมาย ระยะปลายปีที่ 2 หรือต้น 3 ขวบ จึงสามารถขีดเขียนเส้นให้มีความหนักเบาสม่ำเสมอ สามารถบังคับมือได้ดีขึ้น แต่ภาพก็ยังไม่มีความหมายนัก ในระยะปลาย 3 ขวบ หรือต้น 4 ขวบ จึงเริ่มบังคับมือได้ เส้นมีความหนักเบาสม่ำเสมอ และการวาดภาพมีความหมายมากขึ้น

จากเอกสารที่กล่าวมาสรุปได้ว่า พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็ก ความสามารถของทักษะการใช้มือ การขีดเขียนล้วนเป็นไปตามหลักของพัฒนาการ คือมีระยะขั้นตอนเริ่มจากง่ายไปหายาก จากใกล้ตัวออกไปไกลตัว ซึ่งแต่ละช่วงวัยมีความแตกต่างกันไป การศึกษาพัฒนาการในแต่ละด้าน จะช่วยให้ครูจัดประสบการณ์การเรียนรู้การสอนให้สอดคล้องกับวัยของเด็ก อันจะเป็นการพัฒนาเด็กให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

การสร้างความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

ฮิลเดเรท (Hildreth. 1956 : 584) ได้ให้ความเห็นว่า วิถีส่งเสริมให้เด็กมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ทำได้โดยให้เด็กฝึกทักษะในการใช้มือวาดรูป ระบายสีด้วยนิ้วมือ ปั้น เก็บ ตัก สวม คัด ปะกระดาษ และเล่นของเล่น เป็นต้น กิจกรรมเหล่านี้ นอกจากจะช่วยพัฒนากล้ามเนื้อส่วนย่อยที่สัมพันธ์กับการเขียนแล้ว ยังช่วยให้การประสานงานระหว่างตาและมือ เป็นไปอย่างกลมกลืน ในขณะที่พัฒนากายในด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการเขียนก็จะเจริญงอกงามไปด้วย และจะส่งผลต่อความพร้อมในการเขียนได้เร็วยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของบาคเกอร์ (Baker. 1955 : 192 - 195) ที่กล่าวว่า การให้เด็กได้มีโอกาสทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น เล่นกลางแจ้ง วาดภาพ และทำงานหัตถศึกษา จะช่วยให้เด็กได้ฝึกการประสานงานของกล้ามเนื้อได้เป็นอย่างดี และโฟล์ค (Folk. 1941 : 77 - 82) ได้เสนอแนะเพิ่มเติมว่า วัสดุต่าง ๆ เช่น หนังสือ ของเล่น รูปภาพ จะช่วยให้เด็กได้พัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กได้เร็วขึ้น

แอนเดอร์สัน และลาปป (Anderson and Lapp. 1979 : 102) ได้แยกวิธีการฝึกความพร้อมทางการใช้กล้ามเนื้อเป็น 3 แบบ คือ

แบบที่ 1 ฝึกกล้ามเนื้อและฝึกการบังคับเครื่องมือที่ใช้เขียน ให้เด็กได้พัฒนากล้ามเนื้อเล็กของมือด้วยการเล่นต่าง ๆ เช่น เล่นโทรศัพท์ จัดโต๊ะ เปลี่ยนเสื่อตุ๊กตา ตัดกระดาษด้วยกรรไกร เขียนภาพด้วยนิ้วมือ ปั้นดินเหนียว ตักसान และฝึกใช้ช้อนลวกเขียนบนกระดานดำหรือใช้สีเขียนในกระดาษแผ่นใหญ่ ๆ

แบบที่ 2 เพิ่มความสามารถของเด็กในการใช้ภาษา พวกที่ฝึกแบบนี้เชื่อว่าเป็นการหาประโยชน์ มิได้เพื่อจะให้เด็กเรียนเขียนก่อนที่จะสามารถอธิบายสิ่งที่เขาคิดได้ เด็กเริ่มเรียนจะต้อง

มีประสบการณ์อย่างมาก เพื่อที่จะสามารถแสดงความคิดด้วยตนเองได้ เมื่อเด็กได้ฟังเรื่องราวต่าง ๆ เขาจะต้องได้รับการกระตุ้นให้ได้มีโอกาสวิพากษ์วิจารณ์ และการออกความคิดเห็นโดยเสรี การเขียนจึงนับเป็นเครื่องมืออันพิเศษสำหรับขยายคำพูด ความเข้าใจ ตลอดจนถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิดให้ผู้อื่นทราบ

แบบที่ 3 ให้การฝึกฝนเกี่ยวกับพื้นฐานในการเขียนโดยตรง เริ่มแรกใช้เขียนบนกระดานดำก่อน เพื่อให้เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อใหญ่ เข้าใจรูปร่างตัวอักษรที่แท้จริง และรู้จักวิธีเขียน เด็กจะได้รับการเขียนวงกลมเป็นอันดับแรกโดยมีการกำหนดทิศทางที่เริ่มต้นให้ เช่น เขียนรูปนาฬิกา ขณกลม ๆ ลูกบอล ฟองสบู่ เป็นต้น ต่อจากนั้นก็เชื่อมโยงวงกลมกับเส้นตรง เช่น ให้อวดภาพ เกรียนมีล้อ วาดภาพไก่ วงมีขนไก่ที่หาง วาดภาพไม้ตะพดมีหัวกลม

ฟิชเชอร์ และเทอร์รี่ (Fisher and Terry. 1977 : 284) กล่าวถึง การจัดประสบการณ์ให้แก่เด็กก่อนที่จะเขียนเขียนว่า ควรจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ก่อนเขียนเขียน ดังนี้

1. การวาดรูประบายสี จัดให้อวดบนพื้นหรือบนกระดานที่ใช้ขีดเส้นต่าง ๆ ที่เด็กต้องใช้ในการเขียนอักษร เช่น เส้นตรง วงกลม หรือเส้นพื้นฐานต่าง ๆ นั้นจะพบได้จากการวาดของเด็ก

2. การออกแบบให้เด็กได้ออกแบบเอง เช่น ลวดลายที่ขอบรูปภาพ ขอบจุลสารที่ห่อหนังสือ รูปทรงของธงกระดาษใส่แก้ว ความคิดในการออกแบบของเด็กจะมาจากลีลา เส้น และอื่น ๆ

3. ถาดทรายหรือเกลือ ทาได้ง่ายและเด็ก ๆ จะรู้สึกสนุกสนานมากในการใช้นิ้ววาดเล่น

4. ระบายสีด้วยนิ้วมือ

จากเอกสารที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การสร้างความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กนั้นทำได้โดยให้เด็กฝึกทักษะในการใช้มือหยิบ จับ สัมผัสกับวัตถุ และทำกิจกรรมต่าง ๆ ให้เด็กได้เล่นอย่างสม่ำเสมอ การจัดกิจกรรมที่เร้าความสนใจ จะช่วยให้เด็กเกิดความสุขเพลิดเพลินและไม่เกิดความคับข้องใจ ทั้งยังช่วยส่งเสริมให้การประสานงานระหว่างสายตาและมือเป็นไปอย่างกลมกลืน ซึ่งจะเป็นพื้นฐานของการเขียนในระดับประถมศึกษาต่อไป

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

ฮิลการ์ด (พรวิณี ช. เจนจิต. 2528 : 35; อ้างอิงมาจาก Hillgard. 1932)

ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องความพร้อมพบว่า เด็กที่มีอายุน้อยกว่า มีภูมิต้านทานมากกว่าจะเจ็บป่วยได้เร็ว และง่ายกว่าเด็กที่มีอายุน้อย จากการทดลองกับเด็กกลุ่มหนึ่งอายุประมาณ 2 - 3 ขวบ โดยการฝึกให้ติดกระดุม ปีนบันได และการใช้กรรไกร เป็นเวลา 12 อาทิตย์ เปรียบเทียบกับเด็กอีกกลุ่มหนึ่ง ซึ่งเป็นกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึกให้ทำกิจกรรมต่าง ๆ ดังกลุ่มทดลอง เด็กกลุ่มนี้มีอายุแก่กว่ากลุ่มแรก 3 เดือน ผลปรากฏว่า หลังการฝึกหัด 12 อาทิตย์ เด็กในกลุ่มทดลองสามารถทำกิจกรรมเหล่านี้ได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม หลังจากนั้นกลุ่มควบคุมได้รับการแนะนำให้ทำกิจกรรมต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นภายในเวลา 1 อาทิตย์ ผลปรากฏว่า เด็กกลุ่มนี้ทำได้ดีเท่ากับกลุ่มทดลอง ซึ่งได้รับการฝึกหัดมาเป็นเวลา 3 เดือน ผลจากการทดลองนี้สรุปได้ว่าเด็กที่มีภูมิต้านทานกับประสบการณ์เมื่อถึงเวลาที่พร้อมจะสามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ดังกล่าวได้

เดนนิส (อารี เพชรผุด. 2528 : 92; อ้างอิงมาจาก Dennis. 1941) ได้ทำการทดลองเกี่ยวกับพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อ โดยใช้ฝาแฝดเทียม (Fraternal Twins) นามาลีแยงโดยแยกเด็กไว้และไม่ให้ฝึกหัดเกี่ยวกับการใช้กล้ามเนื้อเลย จนกระทั่งอายุ 9 เดือนเมื่อมาเปรียบเทียบกับเด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูแบบธรรมดา ปรากฏว่า มีพัฒนาการทางกล้ามเนื้อคล้ายคลึงกัน นอกจากนี้พบว่า การตอบสนองธรรมดา ๆ เด็กสามารถทำได้ด้วยตัวเอง ไม่ต้องการเห็น การสอน หรือการเลียนแบบ การตอบสนองในบางครั้งเป็นไปด้วยตัวเองทั้งสิ้นและเมื่อเด็กอายุ 2 ขวบขึ้นไป การตอบสนองต่าง ๆ ไม่ได้ขึ้นกับตัวเด็กเอง โดยเฉพาะแต่อย่างใดแม้ว่าจะขึ้นกับสิ่งแวดล้อมทางสังคมเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เพราะเด็กได้เรียนรู้สิ่งแวดล้อมทางสังคมเพิ่มขึ้น

สมาธิ ตั้งนิกร (2530 : 49) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องเกี่ยวกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 จำนวน 160 คน โดยได้รับการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์แตกต่างกัน พบว่า

เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์แผนเวียนแตกต่างกันมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กแตกต่างกัน กล่าวคือ เด็กที่ได้รับการจัดกิจกรรม สร้างสรรค์ แผนเวียนที่ไม่ได้

จัดตามแผนการจัดประสบการณ์ที่มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กกว่าเด็กที่ได้รับการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์หุ่นเวียนที่จัดตามแผนการจัดประสบการณ์ และเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์หุ่นเวียนจากครูที่มีประสบการณ์ในการเข้ารับการอบรม 1 - 2 ครั้ง กับการอบรมมากกว่า 2 ครั้ง กับการอบรมมากกว่า 2 ครั้ง มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กไม่แตกต่างกัน

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก สรุปได้ว่า เด็กปฐมวัยนั้น ความสามารถในการใช้มือไม่ดีพอ การหยิบจับยังไม่มั่นคง เด็กทุกคนจะสามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ควรจะทำได้นี้ในเวลาต่างกัน เนื่องจากอัตราการเจริญเติบโตที่ต่างกัน อายุของบุคคลและความสามารถในการแสดงพฤติกรรม มิได้ตั้งขึ้นเป็นบรรทัดฐานสำหรับเด็กทุกคน ความแตกต่างระหว่างบุคคลจะมีอยู่ตลอดเวลา ผู้ใหญ่จะต้องเข้าใจหลักความพร้อม และควรรีให้เด็กมีการพัฒนาตามความสามารถและกฎของธรรมชาติเป็นลำดับขั้นไป ดังนั้นการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ควรจัดให้เหมาะสมสอดคล้องกับพัฒนาการและความสามารถของเด็ก

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
4. การดำเนินการทดลอง
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ นักเรียนระดับปฐมนิเทศ-หญิง ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้น
อนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2537 โรงเรียนอนุบาลนครปฐม อำเภอเมือง จังหวัด
นครปฐม จำนวน 6 ห้องเรียน จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 240 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ นักเรียนระดับปฐมนิเทศ-หญิง ที่กำลังศึกษาอยู่ใน
ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2537 โรงเรียนอนุบาลนครปฐม อำเภอเมือง จังหวัด
นครปฐม จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 40 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple
Random Sampling) ซึ่งมีขั้นตอนในการเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. จับสลากนักเรียน 1 ห้องเรียน จากจำนวน 6 ห้องเรียน

2. นำรายชื่อเด็ก 1 ห้องเรียน ซึ่งมีจำนวน 40 คน นำมาแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ
20 คน โดยการจับสลาก เพื่อกำหนดกลุ่มทดลองคือกลุ่มที่ศึกษาจากภาพการรู้ตัวโครงร่างแบบมีเส้นประ
และกลุ่มที่ศึกษาจากภาพการรู้ตัวโครงร่างแบบลอกตามแบบ

โดยให้แต่ละกลุ่มศึกษาจากภาพการ์ตูนดังนี้

กลุ่มที่ 1 ศึกษาจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบมีเส้นประ

กลุ่มที่ 2 ศึกษาจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบลอกตามแบบ

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. ภาพชุดการ์ตูนโครงร่างแบบมีเส้นประ
2. ภาพชุดการ์ตูนโครงร่างแบบลอกตามแบบ
3. แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือ เป็นแบบประเมินภาพการ์ตูนสำหรับผู้เชี่ยวชาญ เพื่อคัดเลือกภาพการ์ตูนสำหรับนำไปใช้ทดลองกับนักเรียน
4. แบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของสมาธิ ตั้งนิกร ชิงแบบทดสอบนี้มีความเชื่อมั่น .75

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. การสร้างภาพชุดการ์ตูนโครงร่าง

1.1 ศึกษาแผนจัดประสบการณ์ขั้นอนุบาลปีที่ 1 ของกระทรวงศึกษาธิการ และแผนการสอนของโรงเรียน เพื่อหาหัวข้อเรื่องที่จะนำมาทำเป็นภาพชุดการ์ตูนโครงร่าง โดยเลือกหัวข้อเรื่องดังต่อไปนี้ ผักสะอาด สัตว์น่ารัก ไม้ดอกกันประดับ แมลง นกน้อย ผลไม้ และปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญการเขียนการ์ตูน

1.2 กำหนดโครงเรื่องสำหรับการเขียนภาพชุดการ์ตูนโครงร่าง ให้สอดคล้องกับเนื้อหา

1.3 จัดทำต้นฉบับดังนี้

1.3.1 ภาพชุดการ์ตูนโครงร่างแบบมีเส้นประ

1.3.2 ภาพชุดการ์ตูนโครงร่างแบบลอกตามแบบ

1.4 นำภาพชุดการ์ตูนโครงร่างทั้ง 2 แบบ ำให้ผู้ชำนาญการ ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยตอบแบบประเมินและให้คะแนนภาพการ์ตูน แล้วนำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญไปจัดอันดับเพื่อคัดเลือกหรือปรับปรุงภาพ

1.5 นำภาพชุดการ์ตูนโครงร่างทั้ง 2 แบบ ที่ผ่านการคัดเลือกจากผู้เชี่ยวชาญไปทำการทดลอง (Try out) กับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 กับโรงเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แล้วนำผลมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข

2. แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือ

วิธีสร้างแบบประเมินภาพการ์ตูน

ศึกษาเอกสารและงานวิจัยดังนี้

2.1 เกณฑ์ในการเลือกสื่อการเรียนการสอน (ภูขงค์ ยังคปริชาเศรษฐ์. 2527 : 42 - 45)

2.2 การเลือกสื่อทั่วไป (มนตรี แฉ่มกลีกร. 2526 : 81 - 91)

2.3 การสร้างแบบสอบถาม (อนันต์ ศรีโสภณ. 2525 : 289 - 292)

2.4 รูปแบบของภาพการ์ตูนที่ส่งผลต่อการเรียนรู้และความชอบแบบของภาพการ์ตูน (สมิคร ผลจำวญ. 2522 : 74 - 76)

2.5 จากข้อ 2.1 - 2.4 นำมาเป็นแนวทางในการสร้างเป็นข้อคำถามแบบมาตราประมาณค่า 3 ระดับ

ตาราง 1 ตัวอย่างแบบประเมินภาพการ์ตูนสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ภาพ	ข้อที่	ลักษณะที่พิจารณา	+ 1	0	- 1
	1	ภาพการ์ตูนมีความน่าสนใจต่อเด็ก			
	2	ภาพการ์ตูนมีลักษณะเหมาะสมต่อวัยของเด็ก			
	3	ขนาดของภาพการ์ตูนมีความเหมาะสมสำหรับฝึกปฏิบัติ			
	4	ภาพการ์ตูนไม่ทำให้เด็กเกิดความสับสนในการฝึก			
	5	ภาพการ์ตูนมีลักษณะตรงตามเนื้อหาที่กำหนดไว้			
		สิ่งที่ควรปรับปรุงในภาพการ์ตูน			

คะแนนประเมินโดยเฉลี่ยเท่ากับ คะแนน

เกณฑ์ในการประเมินคุณภาพเครื่องมือ

ภาพที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ ถ้าค่าดัชนี IC ที่คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5

ขึ้นไป จึงนำไป Try out กับนักเรียน โดยกำหนดคะแนนความคิดเห็นดังนี้

- + 1 หมายถึง แน่ใจว่าภาพนั้นเหมาะสมกับเด็กปฐมวัย
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าภาพนั้นเหมาะสมกับเด็กปฐมวัย
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าภาพนั้นไม่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย

3. แบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

แบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของสมใจ ตั้งนิกร แบบทดสอบนี้มีค่าความเชื่อมั่น .75

การดำเนินการทดลอง

ในการวิจัยผู้วิจัยดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2537 โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบ Pretest - Posttest Design ซึ่งมีวิธีการทดลองดังนี้

1. กำหนดกลุ่มทดลอง แต่ละกลุ่มดังนี้
 - 1.1 กลุ่มทดลอง 1 สืบจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบมีเส้นประ
 - 1.2 กลุ่มทดลอง 2 สืบจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบลอกตามแบบ
2. ทำการทดสอบก่อนการทดลอง โดยใช้แบบทดสอบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของสมใจ ตั้งนิกร ทั้ง 2 กลุ่ม ทำการทดสอบเป็นรายบุคคล
3. ดำเนินการทดลองจำนวน 6 สัปดาห์ ตามแผนการดำเนินการทดลอง

ตาราง 2 กำหนดการดำเนินการทดลอง

วัน	เวลา	
	10.00 น. - 10.20 น.	
จันทร์	กลุ่มทดลอง 1	กลุ่มทดลอง 2
อังคาร	กลุ่มทดลอง 1	กลุ่มทดลอง 2
พุธ	กลุ่มทดลอง 1	กลุ่มทดลอง 2
พฤหัสบดี	กลุ่มทดลอง 1	กลุ่มทดลอง 2
ศุกร์	กลุ่มทดลอง 1	กลุ่มทดลอง 2

4. ผู้วิจัยดำเนินการทดลองสัปดาห์ละ 1 เรื่อง ทำการทดลองทุกวัน วันละ 20 นาที เป็นเวลา 6 สัปดาห์
5. ทำการทดสอบ ความสามารถด้านกล้ามเนื้อเล็กกับกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม หลังจาก ดำเนินการทดลองเป็นเวลา 6 สัปดาห์ โดยใช้แบบทดสอบความสามารถด้านกล้ามเนื้อเล็กของสมใจ ตั้งนิกร ทำการทดสอบเป็นรายบุคคล
6. นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบจากข้อ 2 และข้อ 5 ไปวิเคราะห์ทางสถิติ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าพื้นฐานของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก คือ ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบน มาตรฐาน
 2. ทดสอบความแตกต่างของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ก่อนและหลังการฝึก โดยใช้ t-test แบบ Dependent Sample
 3. ทดสอบความแตกต่างของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กระหว่างกลุ่มโดยใช้ t-test แบบ Independent Sample
- ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC⁺

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองและการแปลความหมายจากการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นที่เข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยจึงได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

M แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนน

S แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

t แทน อัตราส่วนที่ใช้พิจารณาในการแจกแจงแบบ t

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยเสนอตามรายข้อต่อไปนี้

1. การเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กก่อนและหลังการฝึกกล้ามเนื้อเล็กจากภาพการดูโครงร่างแบบมีเส้นประ
2. การเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กก่อนและหลังการฝึกกล้ามเนื้อเล็กจากภาพการดูโครงร่างแบบลอกตามแบบ
3. การเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กระหว่างกลุ่มทดลอง 1 ฝึกจากภาพการดูโครงร่างแบบมีเส้นประกับกลุ่มทดลอง 2 ฝึกจากภาพการดูโครงร่างแบบลอกตามแบบ

1. การเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กก่อนและหลังการฝึกกล้ามเนื้อเล็กจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบมีเส้นประ ผลการเปรียบเทียบดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 เปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กก่อนและหลังการฝึกกล้ามเนื้อเล็กจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบมีเส้นประ

การทดสอบ	ค่าสถิติ		
	M	S	t
ก่อนทดลอง	5.50	1.70	9.37**
หลังทดลอง	8.70	0.91	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 3 แสดงว่านักเรียนระดับปฐมวัยที่ได้รับการฝึกกล้ามเนื้อเล็กจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบมีเส้นประมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. เปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กก่อนและหลังการฝึกกล้ามเนื้อเล็ก จากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบลอกตามแบบ ผลการเปรียบเทียบดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 เปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กก่อนและหลังการฝึกกล้ามเนื้อเล็ก จากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบลอกตามแบบ

การทดสอบ	ค่าสถิติ		
	M	S	t
ก่อนทดลอง	4.65	1.66	9.37**
หลังทดลอง	8.80	0.95	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 4 แสดงว่านักเรียนระดับปฐมวัยที่ได้รับการฝึกกล้ามเนื้อเล็กจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบลอกตามแบบ มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. เปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กระหว่างกลุ่มทดลอง 1 ฝึกจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบมีเส้นประกับกลุ่มทดลอง 2 ฝึกจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบลอกตามแบบ ผลการเปรียบเทียบดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 เปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กระหว่างกลุ่มทดลอง 1 ฝึกจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบมีเส้นประกับกลุ่มทดลอง 2 ฝึกจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบลอกตามแบบ

กลุ่มตัวอย่าง	ค่าสถิติ			
	N	M	S	t
กลุ่มทดลอง 1	20	3.25	1.55	1.68
กลุ่มทดลอง 2	20	4.20	1.98	

จากตาราง 5 แสดงว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกกล้ามเนื้อเล็กจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบมีเส้นประกลุ่มทดลอง 1 และเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกกล้ามเนื้อเล็กจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบลอกตามแบบกลุ่มทดลอง 2 ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบมีเส้นประกับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบลอกตามแบบมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กไม่แตกต่างกัน

บทย่อ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

บทย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบมีเส้นประและภาพการ์ตูนโครงร่างแบบลอกตามแบบ ซึ่งสรุปผลได้ดังนี้

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบมีเส้นประ และภาพการ์ตูนโครงร่างแบบลอกตามแบบก่อนและหลังการทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบมีเส้นประ และภาพการ์ตูนโครงร่างแบบลอกตามแบบ

สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบมีเส้นประ มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กเพิ่มขึ้น
2. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบลอกตามแบบ มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กเพิ่มขึ้น
3. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบมีเส้นประและภาพการ์ตูนโครงร่างแบบลอกตามแบบ มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กแตกต่างกัน

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ นักเรียนระดับปฐมนิเทศ-หญิง ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2537 โรงเรียนอนุบาลนครปฐม อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม จำนวน 6 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 240 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ นักเรียนระดับปฐมนิเทศ-หญิง ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2537 โรงเรียนอนุบาลนครปฐม อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 40 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

3. วิธีดำเนินการทดลอง

3.1 ก่อนดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย ของสมใจ ตั้งนิกร ไปทำการทดสอบในกลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2

3.2 ดำเนินการทดลอง โดยครูผู้สอนระดับอนุบาล จำนวน 2 ท่าน เป็นผู้ดำเนินการทดลองโดยให้กลุ่มทดลอง 1 ฝึกจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบมีเส้นประและกลุ่มทดลอง 2 ฝึกจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบลอกตามแบบ ซึ่งใช้ภาพที่มีเนื้อหาเดียวกัน แตกต่างเฉพาะรายละเอียดของเส้นเท่านั้น

3.3 เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบหลังเรียนทั้งกลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 โดยใช้แบบทดสอบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของสมใจ ตั้งนิกร ซึ่งเป็นฉบับเดียวกับที่ใช้ทำการสอบก่อนเรียน

3.4 รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดสอบในข้อ 3.1 และ 3.3 มาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC⁺

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของกลุ่มทดลอง 1 กับกลุ่มทดลอง 2 ก่อนและหลังทดลองโดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent Groups
2. เปรียบเทียบความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กระหว่างกลุ่มทดลอง 1 กับกลุ่มทดลอง 2 โดยใช้สถิติ t-test แบบ Independent Groups

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกกล้ามเนื้อเล็กจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบมีเส้นประ มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกกล้ามเนื้อเล็กจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบลอกตามแบบ มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกกล้ามเนื้อเล็กจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบมีเส้นประและเด็กปฐมวัยที่ได้รับการฝึกกล้ามเนื้อเล็กจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบลอกตามแบบ มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กไม่แตกต่างกัน

บทสรุป

ในการศึกษาค้นคว้านี้เป็นการทดลอง เพื่อหาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยการฝึกจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบมีเส้นประและภาพการ์ตูนโครงร่างแบบลอกตามแบบ จากผลการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมีประเด็นอภิปรายดังนี้

1. นักเรียนที่ได้รับการฝึกจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบมีเส้นประมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อ 1 อาจเนื่องจากการฝึกลากเส้นตามรอยเส้นประนั้นต้องอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อตา กล้ามเนื้อมือ กล้ามเนื้อแขน และนิ้วมือให้ทำงานประสานสัมพันธ์กัน ซึ่งเมื่อทำการฝึกกระทำกิจกรรม

ซ้ำ ๆ เป็นประจำแล้วจะทำให้เกิดความชำนาญและความสามารถในการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับกฎการเรียนรู้ของธอร์นไดค์คือกฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) ที่กล่าวว่า การกระทำซ้ำทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี สมบัติ มหารศ (2523 : 35) ได้แนะนำการสร้างความพร้อมในการเขียนซึ่งการที่ได้ก็จะมีความพร้อมในการเขียนได้นั้นจะต้องมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อตา กล้ามเนื้อมือ กล้ามเนื้อแขน ให้ทำงานประสานสัมพันธ์กัน โดยการให้เด็กฝึกวาด หัดลากเส้นประเภทต่าง ๆ การทำให้เด็กได้ฝึกลากเส้นประเภทต่าง ๆ เด็กมักเกิดความเบื่อหน่ายในการฝึก เนื่องจากควรให้ฝึกลากเส้นประเภทนั้น ๆ โดยเฉพาะ (บันลือ พฤษะวัน. 2522 : 186 - 188) ไม่ก่อให้เกิดความสนใจในการฝึกซึ่งเป็นที่ยอมรับกันว่า การสร้างแรงจูงใจที่สนับสนุนให้เด็กเกิดความสนใจที่อยากจะเรียนรู้ ดังนั้นในการนำเอาเส้นประมาสร้างเป็นภาพการ์ตูน ซึ่งจะทำให้เด็กเกิดความสนใจการฝึกหัดที่สมบูรณ์ต้องมีรากฐานอยู่ที่ผู้ฝึกหัดมีความตั้งใจ สนใจ มีแรงจูงใจ ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของเลปติช (Kinder. 1959 : 68 - 69; citing Leptich. 1960 : uppage) กล่าวว่าการ์ตูนสามารถดึงดูดความสนใจ และนอกจากนี้การวิจัยของกิล (Gill. 1976 : 183A) พบว่าการ์ตูนเป็นตัวกระตุ้นให้เด็กเกิดความกระตือรือร้นมากขึ้น มีความชอบในการทำงานและมีทักษะในการเรียน ในเด็กเล็กมีแนวโน้มที่ชอบภาพที่มีลักษณะง่าย ๆ มีรายละเอียดน้อย เป็นลักษณะของภาพบิดเบือน (Distortion) จากความเป็นจริง (Realistic) (French. 1952 : 90 - 95), (Moore and Sase. 1971 : 437 - 439), (สุนันท์ จูทะศร. 2509 : 99 - 101), (सानิตย์ กายาผาด. 2517 : 11) ดังนั้นการที่ให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมโดยการฝึกลากเส้นตามรอย การลากเส้นตามแบบ ทำให้เกิดพัฒนาการในการใช้กล้ามเนื้อเล็กนั่นคือ กล้ามเนื้อตา กล้ามเนื้อมือ กล้ามเนื้อแขน และนิ้วมือทำงานประสานสัมพันธ์กัน (Tidyman and Butterfield. 1951 : 363 - 365)

2. เด็กที่ได้รับการฝึกจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบลอกตามแบบมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ข้อ 2 แสดงว่าหลังจากนักเรียนได้รับการฝึกลากเส้นจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบลอกตามแบบแล้ว มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับฮิลเดรด (Hildred. 1956 : 383 - 384) ได้แสดงความคิดเห็นว่า การเขียนที่นั่นต้องอาศัยการประสานงานอย่างดีระหว่างสายตากับมือ

รวมทั้งการควบคุมกล้ามเนื้อและแขนจะต้องเป็นอย่างดี เด็กที่ฝึกเขียนโดยลอกตามแบบนั้นสายตาจะเป็นเครื่องแนะมือและมือก็ยังบังคับเครื่องเขียนให้ลากเส้นไปตามรูปที่มองเห็นคุณภาพในการเขียนของเด็กนั้นขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพงานของตาและมือ นอกจากนั้นการฝึกลากเส้นหรือโยงเส้นไปตามจุดที่กำหนดเป็นภาพต่าง ๆ เป็นการฝึกที่ทำให้การทำงานของกล้ามเนื้อเล็กสัมพันธ์กัน (บันลือ พฤกษ์วัน. 2522 : 186 - 188) และเมื่อนำเอาการ์ตูนมาประกอบเป็นภาพสำหรับใช้ในการฝึกแล้วนั้น ยังเป็นการสร้างแรงจูงใจที่ทำให้เด็กเกิดความสนใจ เป็นแรงกระตุ้นในการเรียนเป็นอย่างดี โดยเฉพาะในเด็กเล็กแล้วมีความสนใจภาพการ์ตูนแบบโครงร่าง ซึ่งมีรายละเอียดไม่มาก ไม่ซับซ้อน ซึ่งจะทำให้เด็กไม่เกิดความสับสนในการฝึก ทำให้เด็กเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินในการฝึก โดยเฉพาะเป็นภาพการ์ตูนที่ตนเองชอบหรือเคยพบเห็น สำหรับในเด็กเล็กแล้วจะชอบภาพการ์ตูนชนิดล้อของจริง ดังนั้นการ์ตูนที่นำมาใช้ในการฝึกครั้งนี้เป็นภาพการ์ตูนที่สามารถสร้างความสนใจในการฝึกของเด็กปฐมวัยได้เป็นอย่างดี

3. เด็กที่ได้รับการฝึกจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบมีเส้นประกับเด็กที่ได้รับการฝึกจากภาพการ์ตูนโครงร่างแบบลอกตามแบบ มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องจากภาพการ์ตูนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 2 รูปแบบ มีองค์ประกอบในภาพคล้ายกัน คือเป็นภาพที่มีขนาดเท่ากัน และเป็นภาพที่มีเนื้อหาเหมือนกันจะแตกต่างกันเฉพาะรายละเอียดของเส้นที่ใช้เท่านั้น นอกจากนี้เวลาที่ใช้ในการฝึกปฏิบัติกันทั้ง 2 กลุ่มที่ทำการทดลองใช้เวลาเท่ากัน ในการฝึกปฏิบัติกันก็ใช้วิธีการที่คล้ายคลึงกัน โดยภาพการ์ตูนโครงร่างแบบมีเส้นประนั้นให้เด็กฝึกลากเส้นไปตามรอยเส้นประ ส่วนภาพการ์ตูนแบบลอกตามแบบนั้นก็ให้เด็กฝึกลากเส้นโยงจากจุดหนึ่งไปสู่อีกจุดหนึ่ง ซึ่งวิธีการทั้ง 2 นี้เป็นวิธีการที่เหมือนกันคือการฝึกหัดลากเส้นไปตามรูปการ์ตูนที่กำหนดเป็นภาพต่าง ๆ เป็นการฝึกการเตรียมความพร้อมในการเขียน (บันลือ พฤกษ์วัน. 2522 : 186 - 188) ซึ่งการที่จะมีความพร้อมทางการเขียนได้นั้นต้องมีความพร้อมความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ดังนั้นความพร้อมทางด้านกายภาพคือ ความพร้อมของ

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กเช่นเดียวกัน สมบัติ มหารศ (2523 : 35) ได้แนะวิธีการสร้างความพร้อมการเขียนโดยการฝึกการวาดภาพ หัตถลากเส้นประต่าง ๆ ดังนั้นการให้นักเรียนได้ใช้แบบฝึกและลงมือปฏิบัติเองสามารถช่วยให้นักเรียนเกิดมีพัฒนาการขึ้น

ข้อ เสนอแนะ

1. ในการฝึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กนั้นต้องอาศัยระยะเวลาในการฝึกปฏิบัติจึงจะเกิดผล และควรทำการฝึกทุกวันอย่างสม่ำเสมอ
2. ในการดำเนินการทดลองควรกระทำการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ซึ่งเด็กยังไม่ได้ผ่านการเรียน
3. ภาพการดูควรเป็นภาพที่เด็กสนใจ เพื่อเป็นแรงจูงใจในการเรียน
4. เครื่องมือที่ใช้ประกอบในการฝึกควรมีความเหมาะสมกับวัยของนักเรียน เช่น สีเทียน ความมีขนาดที่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

1. ควรจะได้มีการวิจัยเปรียบเทียบการใช้ภาพการ์ตูนสำหรับฝึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กกับกิจกรรมอื่น ๆ ที่พัฒนากล้ามเนื้อเล็ก
2. การวิจัยครั้งนี้ได้นำภาพการ์ตูนโครงร่าง 2 แบบมาทำการเปรียบเทียบกัน ดังนั้นควรที่จะนำเอาภาพการ์ตูนโครงร่างแบบอื่น ๆ มาทำการวิจัยเพื่อหารูปแบบที่เหมาะสม
3. ควรที่จะศึกษาความแตกต่างของตัวแปรอื่น ๆ เช่น ด้านความสนใจ
4. ควรที่จะทำการวิจัยเปรียบเทียบภาพการ์ตูนโครงร่างที่มีภาพเหมือนกันกับภาพการ์ตูนโครงร่างที่มีเนื้อเรื่องเดียวกัน

מגדן ווארשע

บรรณานุกรม

- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน กองวิชาการ. การศึกษาและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนชั้นเด็กเล็กในโรงเรียนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา, 2527.
- แนวทางการวัดและประเมินความพร้อมในการเรียน. เอกสารอันดับที่ 46/2528 ชุดวิชาการพิมพ์, 2528.
- เอกสารชุดอบรมทางการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา หน่วยที่ 6 การจัดประสบการณ์ชั้นเด็กเล็กและการศึกษาดูงาน. เอกสารอันดับที่ 40/2528 โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- เอกสารชุดอบรมบุคลากรทางการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาหน่วยที่ 1 พัฒนาและการเรียนรู้ของเด็ก. เอกสารอันดับที่ 35/2528 โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. ประเมินผลแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530 - 2534) ระดับก่อนประถมศึกษา. 2534.
- แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 - 2539). 2535.
- คณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการศึกษาสหประชาชาติ, สำนักงานเลขาธิการ. 6 ปีแรกแห่งชีวิต. กรุงเทพฯ : อิมพริ้นท์การพิมพ์, 2529.
- คณะนิติบัญญัติและเทคโนโลยีทางการศึกษา. นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2522. อัดสำเนา.
- คหเศรษฐศาสตร์แห่งประเทศไทย, สมาคม. พัฒนาการเด็ก. วิบูลย์การพิมพ์, 2525.
- จันทร์เพ็ญ กาญจนรัตน์. การอนุบาลศึกษา. ภาควิชาอนุบาลศึกษา คณะวิชาครุศาสตร์ วิทยาลัยครูพิษณุโลก สงคราม พิษณุโลก, 2528.
- จิรศักดิ์ สิริพันธ์. "การจูนเพื่อการศึกษา," เอกสารประกอบการประชุมปฏิบัติการสัปดาห์การศึกษา. ฝ่ายบริหารเพื่อการศึกษา ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคกลาง กระทรวงศึกษาธิการ, 2524.
- ฉวีวรรณ จึงเจริญ. "การเล่นและกิจกรรมการเรียนรู้ของเด็กก่อนวัยเรียน," ใน การละเล่นและเครื่องเล่นเพื่อพัฒนาเด็ก. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.

- ฉลองชัย สุวรรณบุรณ์. แบบและสีของภาพประกอบหนังสือสำหรับเด็กอนุบาล. วิทยานิพนธ์
ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515. อัดสำเนา.
- ชม ภูมิภาค. เทคโนโลยีทางการสอนและการศึกษา. กรุงเทพฯ : ม.ป.ป.
เทคโนโลยีทางการสอนและการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
ประสานมิตร, 2524.
- ชัยยง ทรมวงค์. นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการสอนระดับอนุบาล. กรุงเทพฯ
: ไทยวัฒนาพานิช, 2521.
- ทองหล่อ วิภาวีน. การวัดความถนัด. สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2523.
- นัคมฤดี จงพยุหะ สมประสงค์ ปิ่นจินดา และศิริรัตน์ เจริญศักดิ์. คู่มือการศึกษาวิชาพัฒนา
การเด็ก. กรุงเทพฯ : ศึกษาสัมพันธ์, 2518.
- นิพนธ์ สุขปรีดี. โสตทัศนศึกษา. กรุงเทพฯ : แพร่พิทยา, 2518.
- ปิ่นลือ พงกษะวัน. อุปเทศการสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษาแนวการบูรณาการการสอน.
กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2522.
- ประณต คำจิม. เอกสารการสอนวิชาจิตวิทยาพัฒนาการเด็ก. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, ม.ป.ป. อัดสำเนา.
- ประทีน คล้ายนาค. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการสอนด้วยหนังสือการ์ตูนกับการสอนปกติ. วิทยานิพนธ์
กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2518. อัดสำเนา.
- ประเทิน มหาชนธ์. การศึกษาการเรียนพหุขนะไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนกลุ่ม
บางแสน จังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา
ประสานมิตร, 2506. อัดสำเนา.
- ประมวล ดิฉินสัน. จิตวิทยาเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2524.

- ประสงค์ สุรสิทธิ์. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ด้านความเข้าใจของนักเรียนจากการอ่านหนังสือบทเรียนภาษาอังกฤษที่มีตัวอักษรบทเรียนภาษาอังกฤษที่มีตัวอักษรประกอบด้วยภาพการ์ตูนและบทเรียนภาษาอังกฤษที่ผูกเนื้อเรื่องเป็นการ์ตูนเรื่องในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2515. ชัดสำเนา.
- ประเสริฐ มาสุปรีดี. การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้การสอนด้วยหนังสือการ์ตูนกับการสอนตามปกติ. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2522. ชัดสำเนา.
- พรวิ ช. เจนจิต. จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 3. อัมรินทร์การพิมพ์, 2528.
- ภูงค์ อังคปรีชาเศรษฐ์. เทคโนโลยีการศึกษา. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2527.
- มนตรี แยมกลกร. การใช้เทคโนโลยีทางการสอนในห้องเรียน. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา, 2526. ชัดสำเนา.
- การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพฤติกรรมนิสัยในวิชาสุขศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากการใช้แบบเรียนสำเนาเรียว/เชิงเส้นตรงการ์ตูนกับการใช้แบบเรียนสำเนาเรียว. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2523. ชัดสำเนา.
- มัทนิ เกษมกล. ปรัชญาการศึกษาตามแบบของชุกคอมลินสกี. กรุงเทพฯ : สหการพิมพ์, ม.ป.ป.
- วิชนิ ลาชโรจน์. "การอบรมเลี้ยงดูเด็กวัยทารก," ชุดวิชาพัฒนาการเด็กและการเลี้ยงดู หน่วยที่ 3. ม.ป.ท., ม.ป.ป.
- รัตนา คิริพานิช. "การเสริมความพร้อมการอ่าน," คู่มือปฏิทัศน์. ฉบับความรู้เกี่ยวกับเด็ก มกราคม 2523.

ราศี ทองสวัสดิ์. "จำเป็นต้องสอนอ่านเขียนในชั้นอนุบาลไทย," ในเข้าใจเด็กก่อนวัยเรียน.
ชมรมไทย-อิสราเอล, 2523.

"แนวคิดในการเตรียมความพร้อม," วิถุลก. 4 : 100 - 101; เมษายน
2529.

เลขา ปิยฉัจฉริยะ. "การจัดกิจกรรมเพื่อสร้างประสบการณ์ด้านภาษาแก่เด็กอนุบาล," เอกสาร
การสอนวิชาหลักสูตรและการสอนสำหรับเด็กเล็ก. กรุงเทพฯ : ภาควิชาประถมศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.

วิชิต ศรีทอง. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสร้าง
เสริมประสบการณ์ชีวิตที่เรียนจากหนังสือการ์ตูนเชิงสนทนาประกอบคำที่เป็นตัวอักษรหนังสือ
การ์ตูนเชิงสนทนาประกอบเสียงจากเทปบันทึกเสียงและจากหนังสือเรียนปกติ. ปริญญาโท
กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526. อุดสาเนา.

วีระ พุฒกลาง. "การ์ตูนกับการเรียนการสอน," สภาการศึกษาแห่งชาติ. กันยายน 2514.

ศึกษาธิการ, กระทรวง กอว.วิชาการ. รายงานสำรวจความสนใจและวสนิยมในการอ่านของ
เด็กและเยาวชน. 2520.

ศึกษาธิการ, กระทรวง และธนาคารกสิกรไทย. เอกสารประกอบงานนิทรรศการหนังสือการ์ตูน
สำหรับเด็ก. กรุงเทพฯ : 2524.

สานิตย์ กายาผาด. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากฟิล์มสตริปภาพการ์ตูนสตริปภาพ
ถ่ายตามความเป็นจริง. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2517. อุดสาเนา.

สมใจ ตั้งนิกร. ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยในโครงการอนุบาลชนบท
ที่ได้รับการฝึกกิจกรรมสร้างสรรค์แตกต่างกัน. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อุดสาเนา.

สมบัติ มหารศ. เอกสารการสอนภาษาไทยในโรงเรียนประถมศึกษา. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
มหาสารคาม, 2523. อุดสาเนา.

สมพงษ์ ศิริเจริญ และคนอื่น ๆ. คู่มือการใช้สื่อทัศนวัสดุ. กรุงเทพฯ : มงคลการพิมพ์, 2506.

- สมัคร ผลจำวอย. รูปแบบของการ์ตูนที่มีผลต่อการเรียนระดับประถมศึกษา. ปริญญาโท
กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2522. อัดสำเนา.
- สุเมย์ อีระดากร. จิตวิทยาพัฒนาการ. นครบุรี : โรงพิมพ์สถานสงเคราะห์หิมาลัยปากเกร็ด, 2523.
- สุนันท์ จุฑะสร. การวิเคราะห์ความสำคัญของภาพประกอบหนังสือแบบเรียนที่มีต่อนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาตอนต้นในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2509. อัดสำเนา.
- สุรางค์รัตน์ ฅ พัทลุง. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 7 โดยการสอนด้วยหนังสือการ์ตูนและการสอนแบบเดิม. วิทยานิพนธ์
ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521. อัดสำเนา.
- สุวิธ แพนอิน. การศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
จากการเรียนด้วยบทเรียนที่มีแต่ตัวอักษร เทียบกับที่มีตัวอักษรประกอบด้วยภาพการ์ตูน
โครงร่าง การ์ตูนล้อของจริง และการ์ตูนล้อของจริง. ปริญญาโท กศ.ม.
กรุงเทพฯ : วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2517. อัดสำเนา.
- หทัย ตันหยง. การผลิตหนังสือสำหรับเด็ก. 2525. อัดสำเนา.
- อรรณพ เรืองบุรพ. "การ์ตูนกับเด็ก," มิตรครู. 31 ตุลาคม 2524.
- อนันต์ ศรีโสภา. การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. ไทยวัฒนาพานิช, 2525.
- อารี เพชรผุด. จิตวิทยาพัฒนาการ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาจิตวิทยา คณะสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528.
- อารี รังสินันท์. การสังเกตและการฝึกงานพฤติกรรมเด็ก. ม.ป.ป. กรุงเทพฯ.
- Anderson, Paul S. and Lapp Dianc. Language Skills in Elementary
Education. 4rd ed. New York : Macmillan Publishing Co., Inc.,
1979.
- Baker, Z. W. The Language Arts the Child and the Teacher. San Fancisco
: Pearson Puflishers, 1955.

- Barbara, Kuert and others. A Learning Environment for Young Children.
 Darly Childhood Development Center Tulsa Public School Tulsa,
 Oklahoma. n.d. 1976.
- Dawson, M. A. Guiding Language Learning. New York : World Book
 Company, Yonkers-on-hudson, 1957.
- Dekeiffer, Robert E. and W. Cochran. A Manual of Audio-Visual Techniques.
 Michigan : Edwards Brother, Inc., 1950.
- Fisher, C. J. and C. A. Terry. Children's Language and the Language Arts.
 New York, McGraw-Hill Company, 1977.
- Folk, E. M. "Letter to English Children's," Eseperiences, Elementary
English Review. 18 : 77 - 82; March, 1941.
- Frank, Josette. Your Child's Reading Today. Garden City, New York :
 Doufleday and Company, Inc., 1954.
- French, John E. "Children Preferences for Pictorial Pattern," in The
Elementary School Journal. 53 : 90 - 95; October, 1952.
- Gesell, Annold. The First Five Years of Life : A Guild to the Study of
the Preschool Child. New York : Harper, 1940.
- Gill, Robert Lee. "The Effects of Cartoon Characters as Motivators of
 Pre-School Disadvantaged Children," Dissertation Abstracts
International. 37(1) : 183 - A; July, 1976.
- Hildreth, Gertrude. Learning of the Three R's. Mineapolis Education
 Publisher Mc., 1956.
- Readiness for School Beginness. New York : World Book
 Company, 1950.
- Teaching Reading : A Guide to Basic Principles and Modern.
 New York : Henry Holt and Company, 1958.

- Kaufman, A. S., R. Zalma and N. L. Kaufman. "The Relationship of Hand Dominance to the Motor Co-ordination, Mental Ability and Right Left Awareness of Young Normal Children," Child Development. 49 : 885 - 888; 1978.
- Kelffer, Robert E. and W. Cochran. A Manual of Audio-Visual Techniques. Michigan : Edwards Brother, Inc., 1950.
- Kinder, James S. Audio Visual Materials and Techniques. 2nd ed. New York : American Book Company, 1959.
- Meed, Margaret. "Reading Interest in First Grades," Elementary English. 1 : 707 - 711; November, 1963.
- Moore, David and Edward B. Sasse. "The Effect of Size and Type of Still Projected Picture on Immediate Recall of Content," A - V Communication. Review, Winter, 433 - 450; 1971.
- Pittman, David J. "Mass Media and Juvenile Delinquency," Juvenile Delinquency. New York : Philosophical Library, Inc., 1958.
- Sand, Lester B. Audio - Visual Procedure in Teaching. New York : The Ronal Press Company, 1956.
- Schonell, Fred J. The Psychology and Teaching of Reading. London : Oliver and Boyd, 1961.
- Sones, W. W. D. "The Comics and the Instructional Method," Journal of Educational Sociology. December, 1944.
- The Encyclopedia Americana International. New York : Americana Corporation, IV. (Various paging). (Encyclopedia Americana International Reference Series). 1974.

Thorndike, Robert L. "Words and the Comics," Journal of Experimental Education. 10 : 110 - 113; December, 1941.

Tidyman, W. F. and M. Butterfield. Teaching the Language Arts. New York : McGraw-Hill, 1951.

Wittich, Walter A. and Charles F. Schuller. Audio - Visual Materials. New York. American Book Company, 1950.

Audio - Visual Materials. 2nd ed. New York : Harper and Brothers Publisher, 1957.

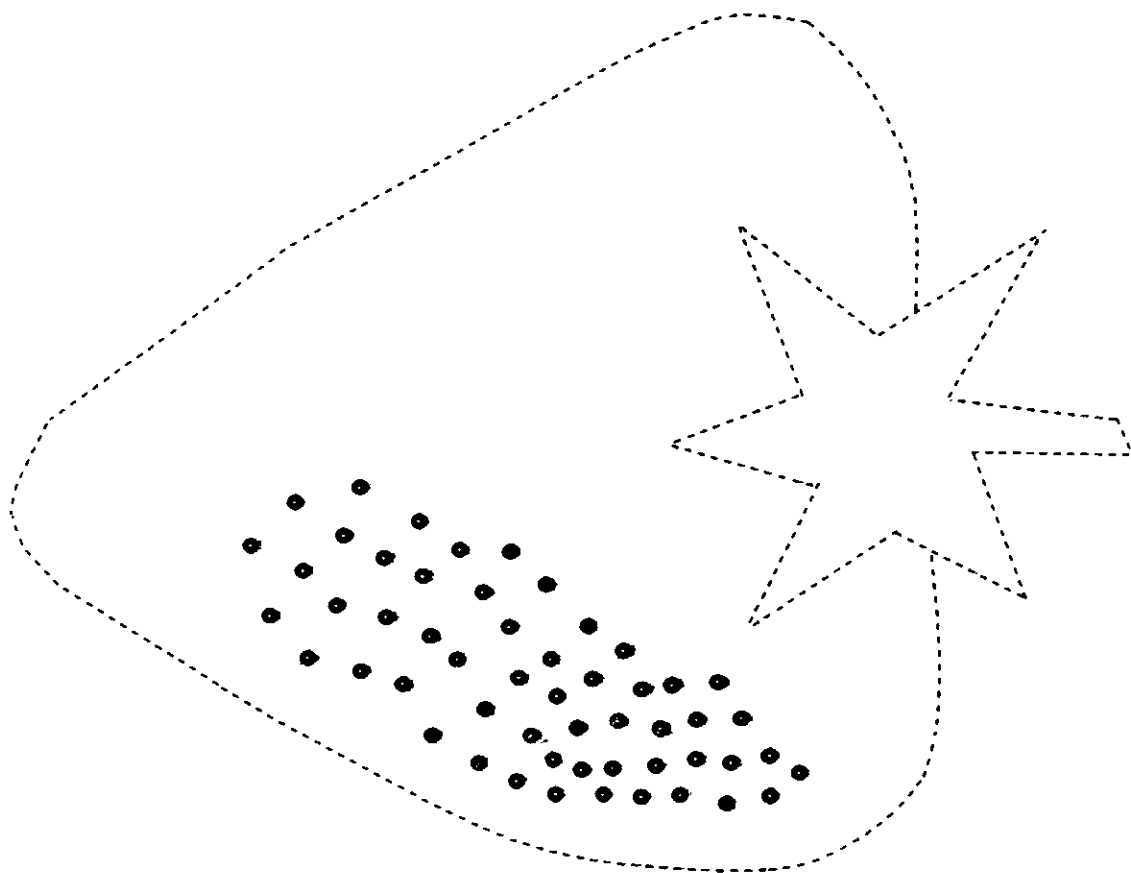
Audio - Visual Materials. 3rd ed. New York : Harper and Brothers Publisher, 1962.

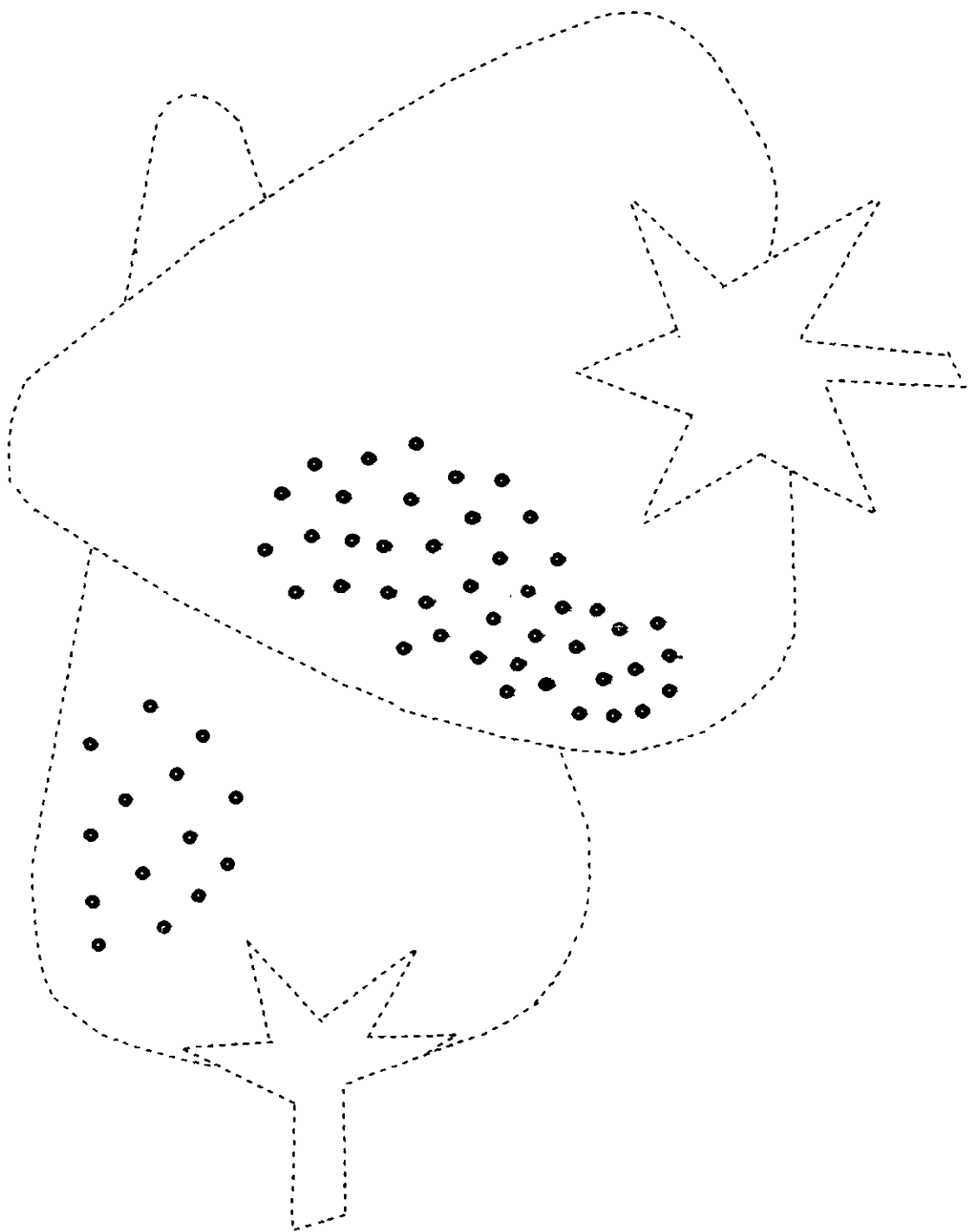
Audio - Visual Materials. 4th ed. Tokyo : John Weatherhile, Inc., 1968.

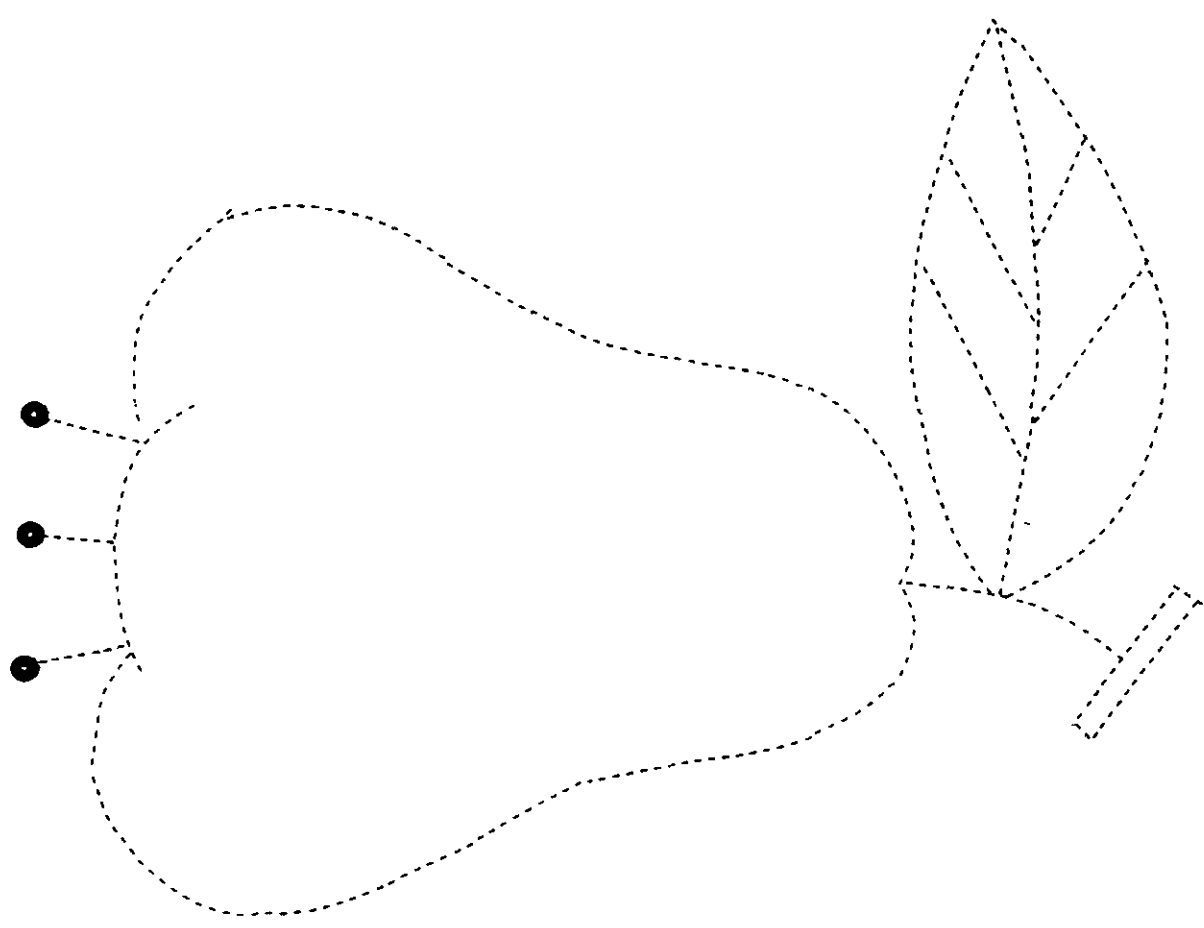
ពាក្យស្នើសុំ

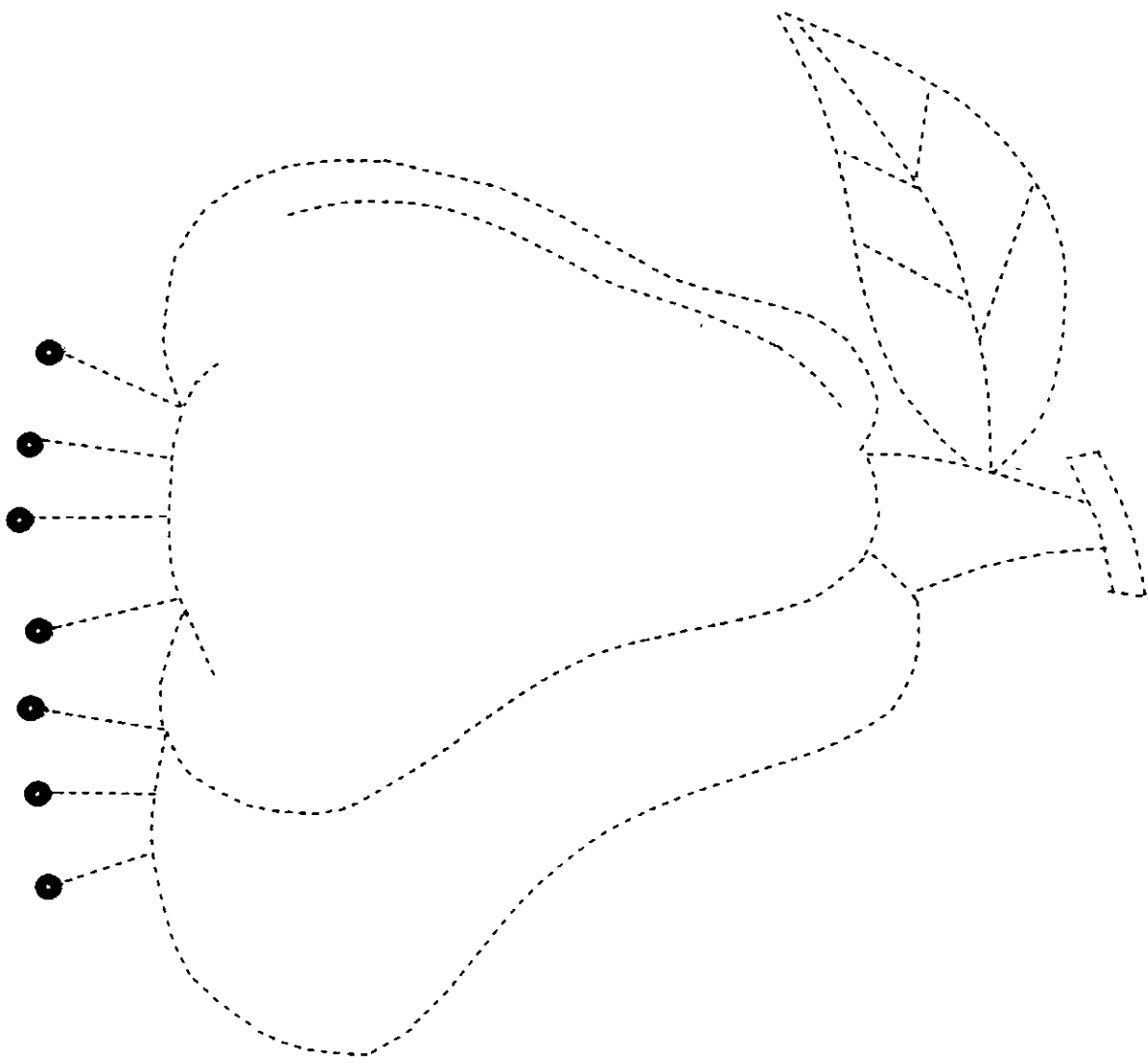
ภาคผนวก ก

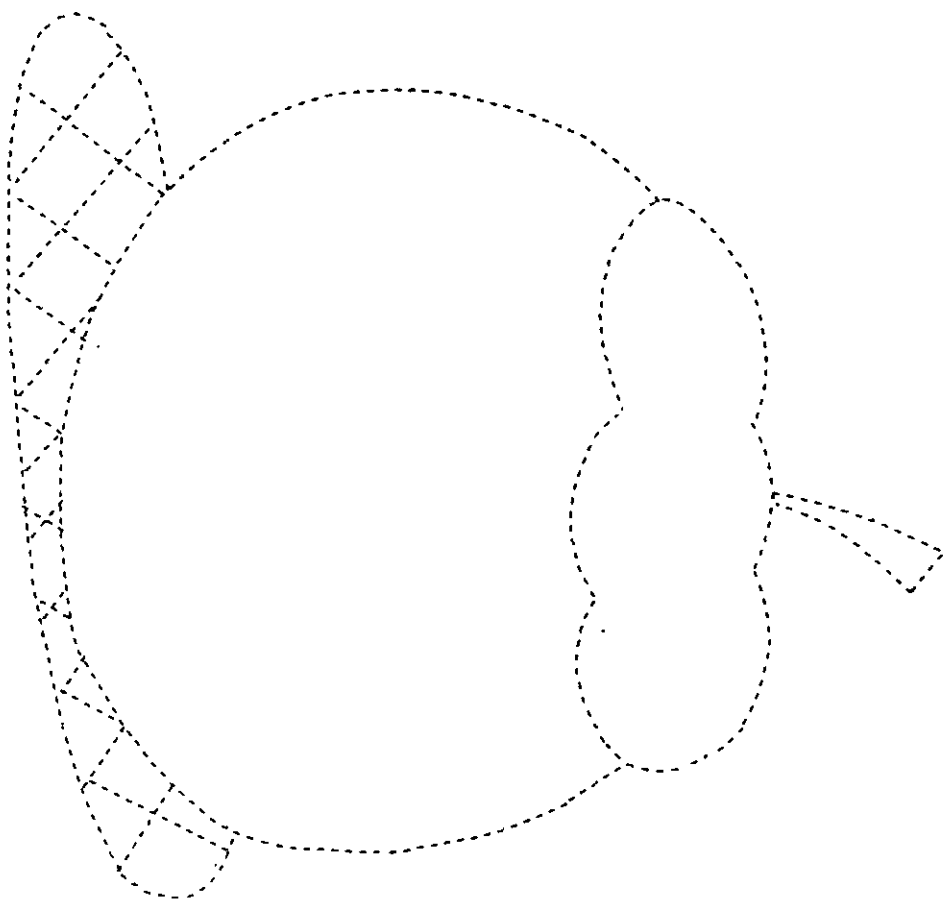
ตัวอย่างภาพการรู้ตนโครงสร้างแบบผีเสื้อ

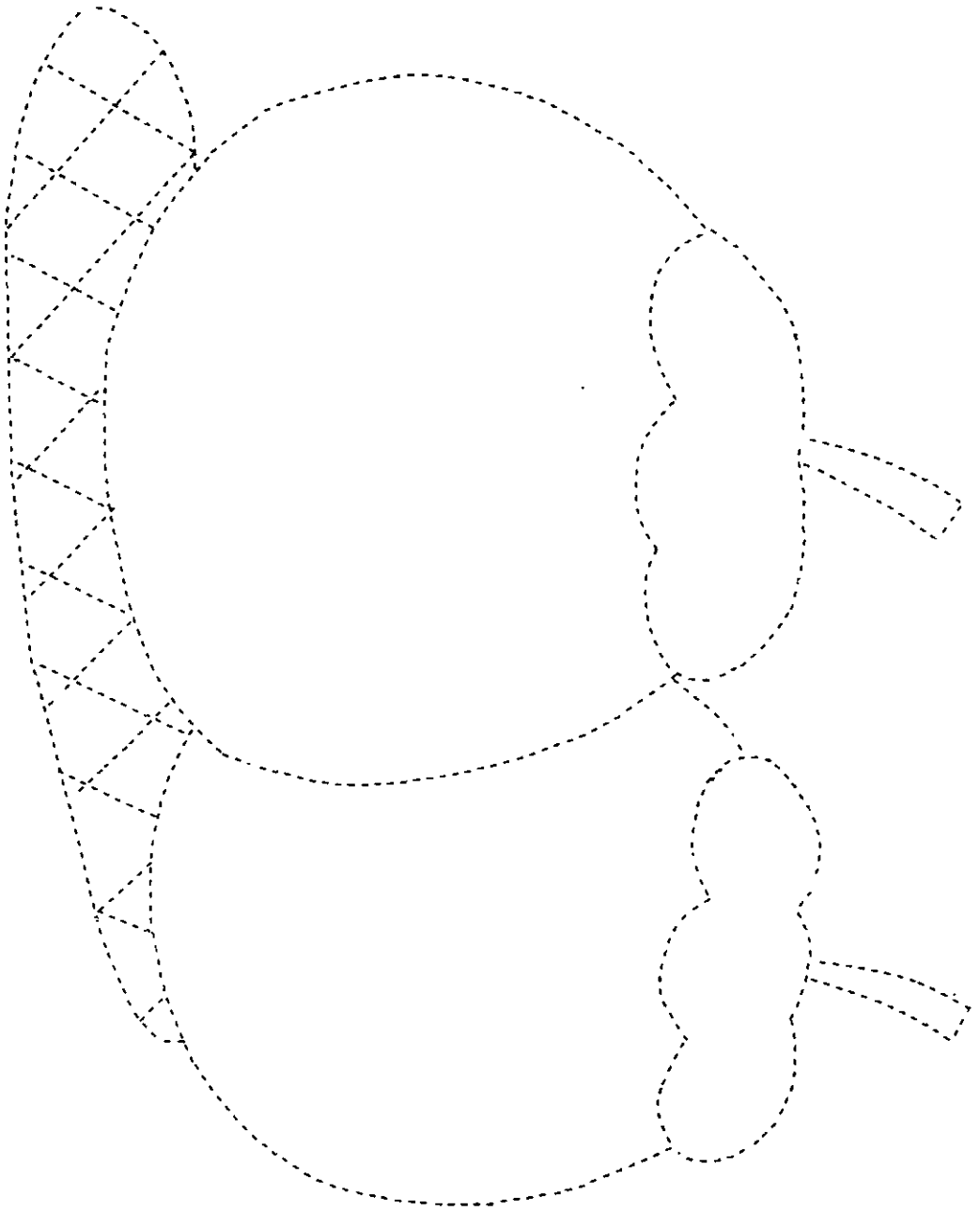


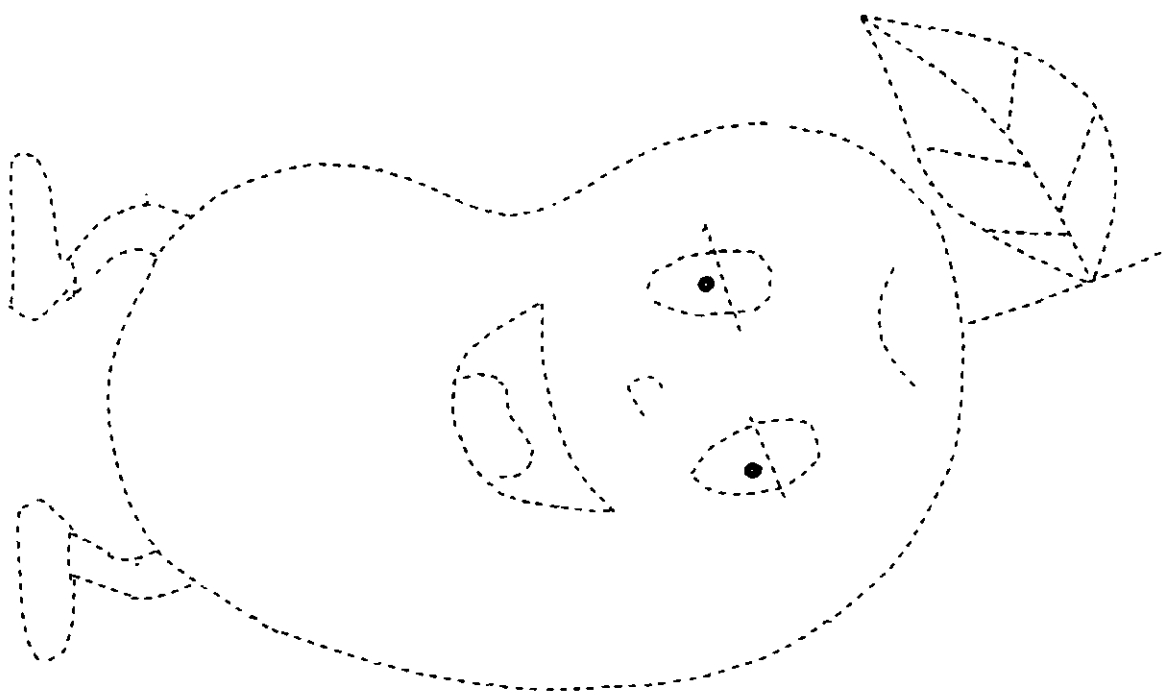


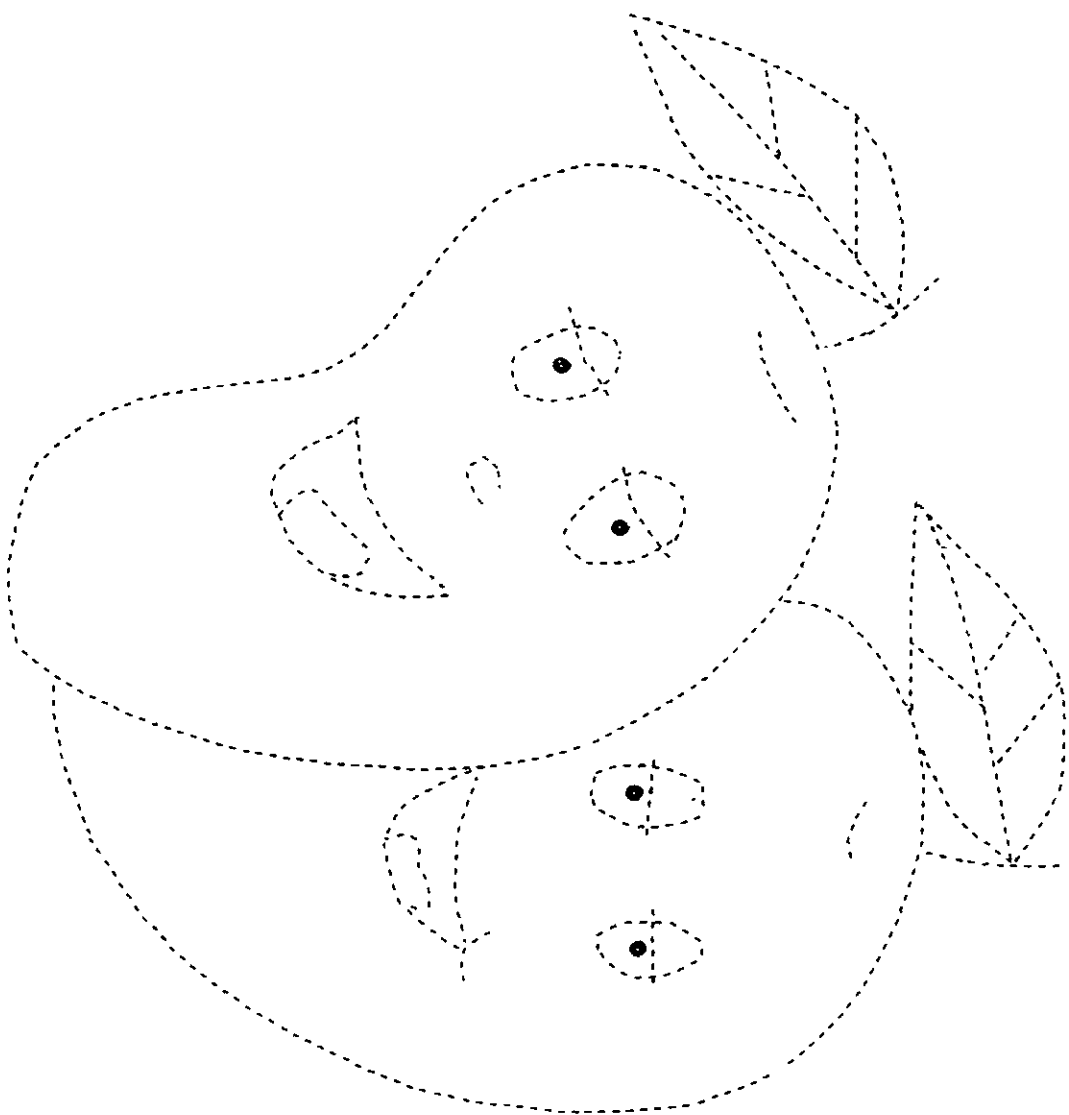


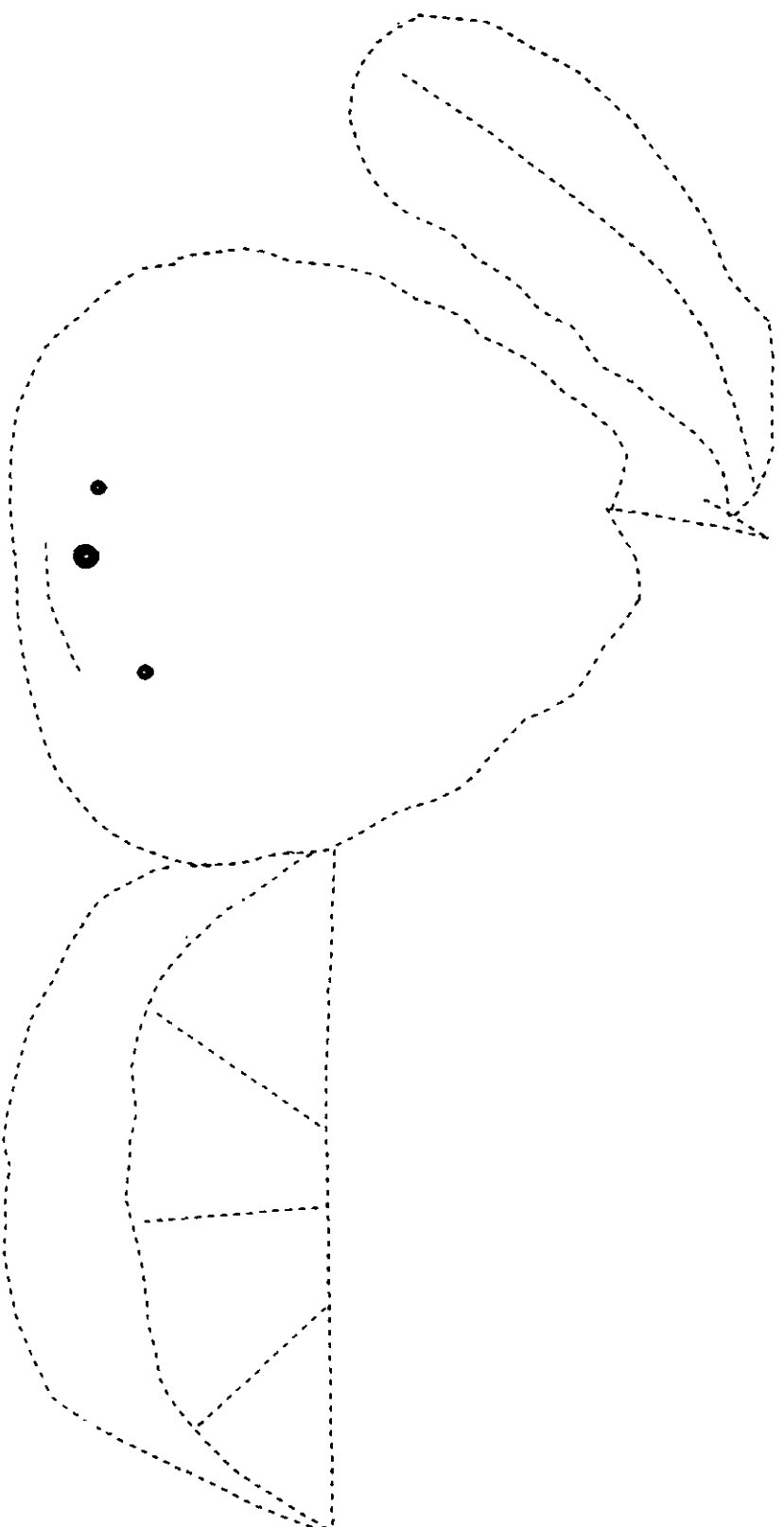


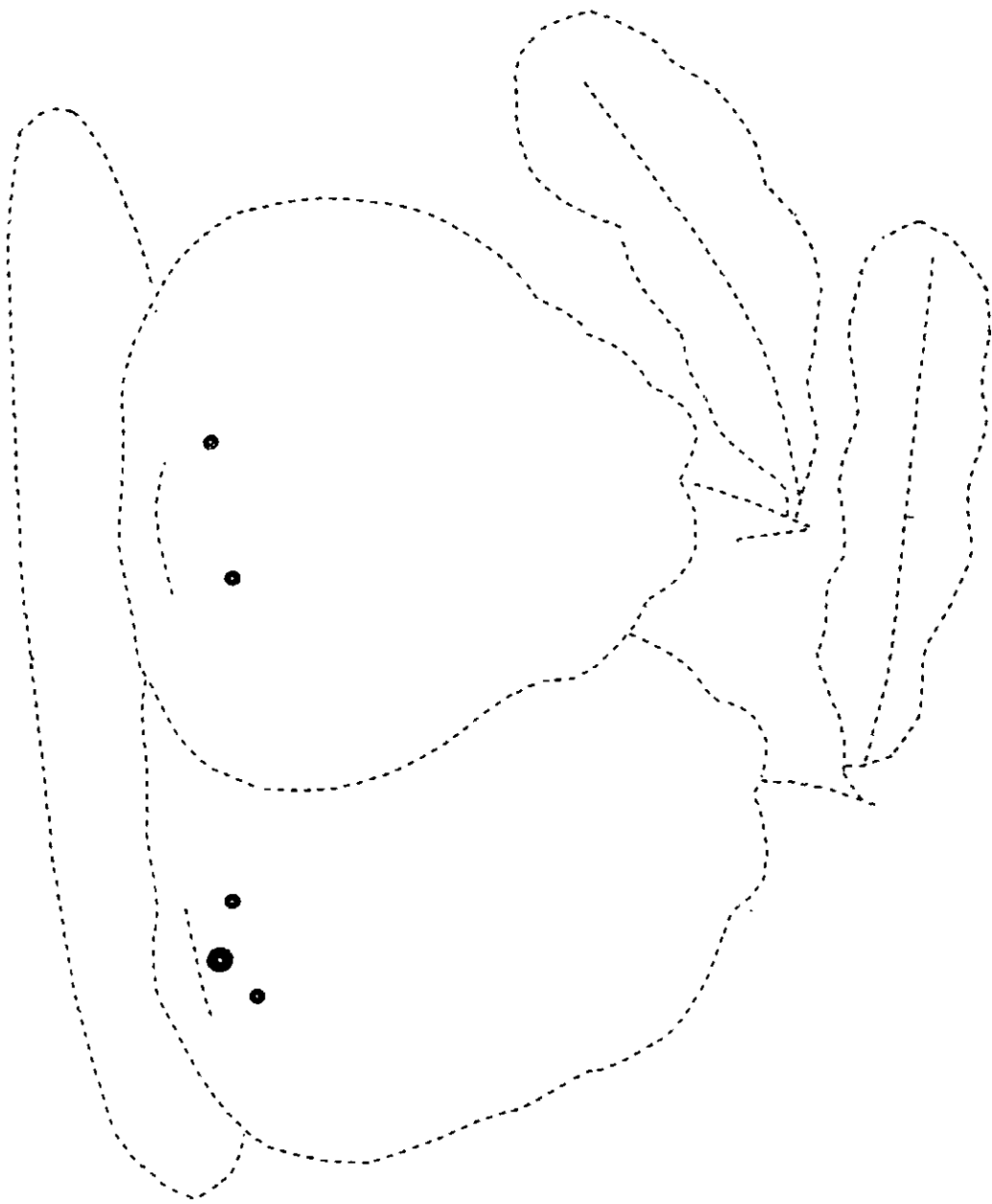






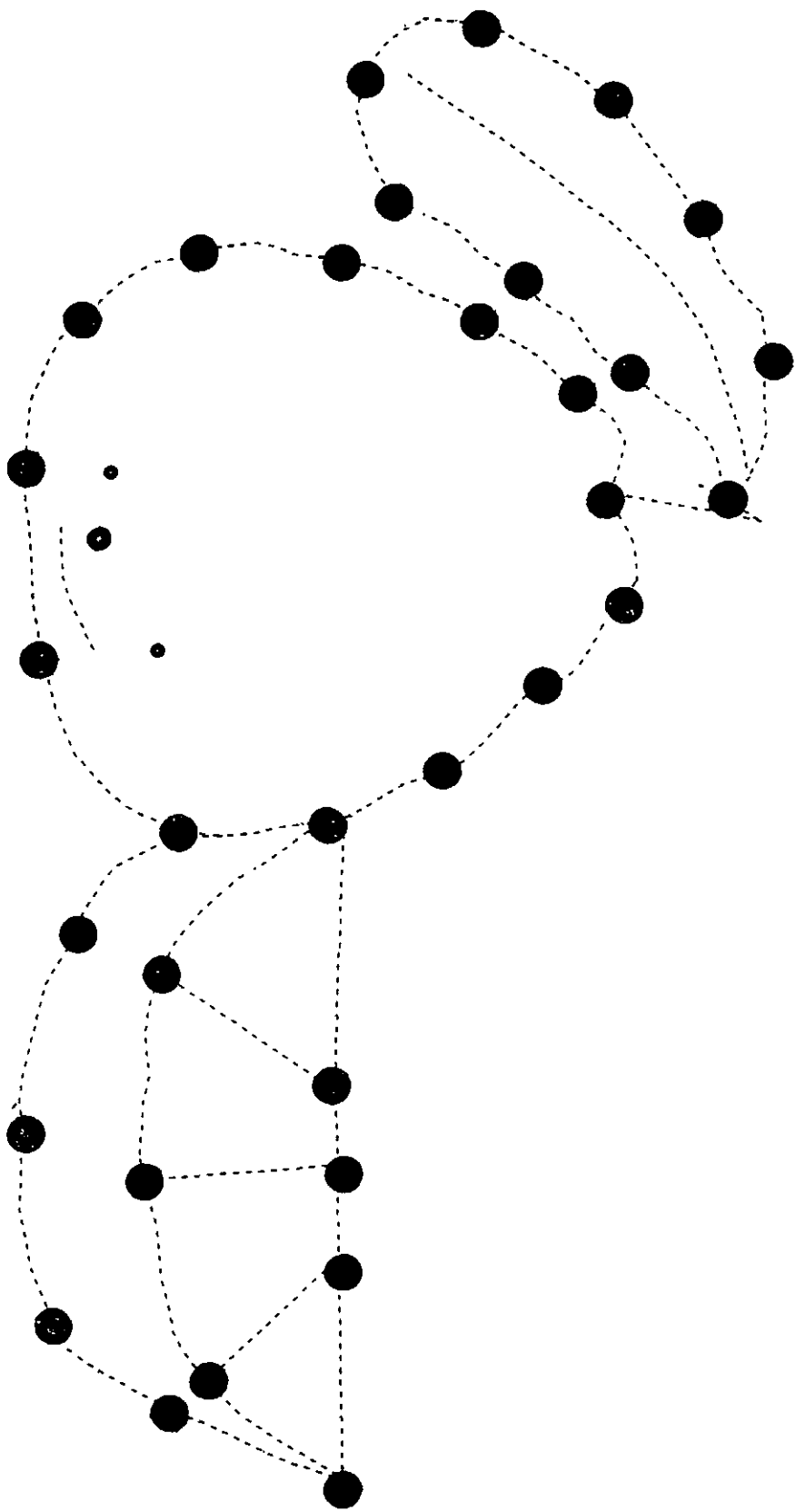


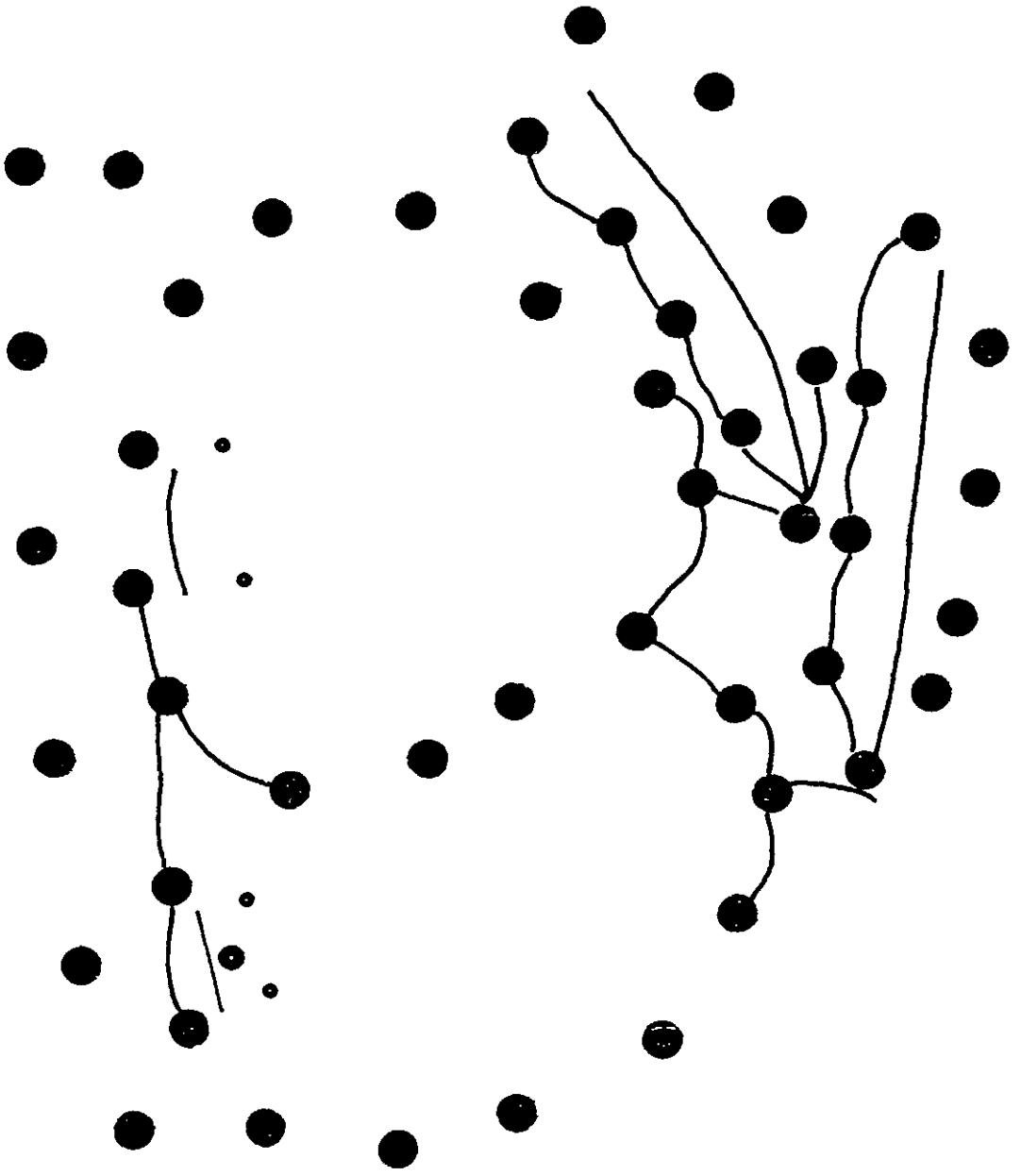


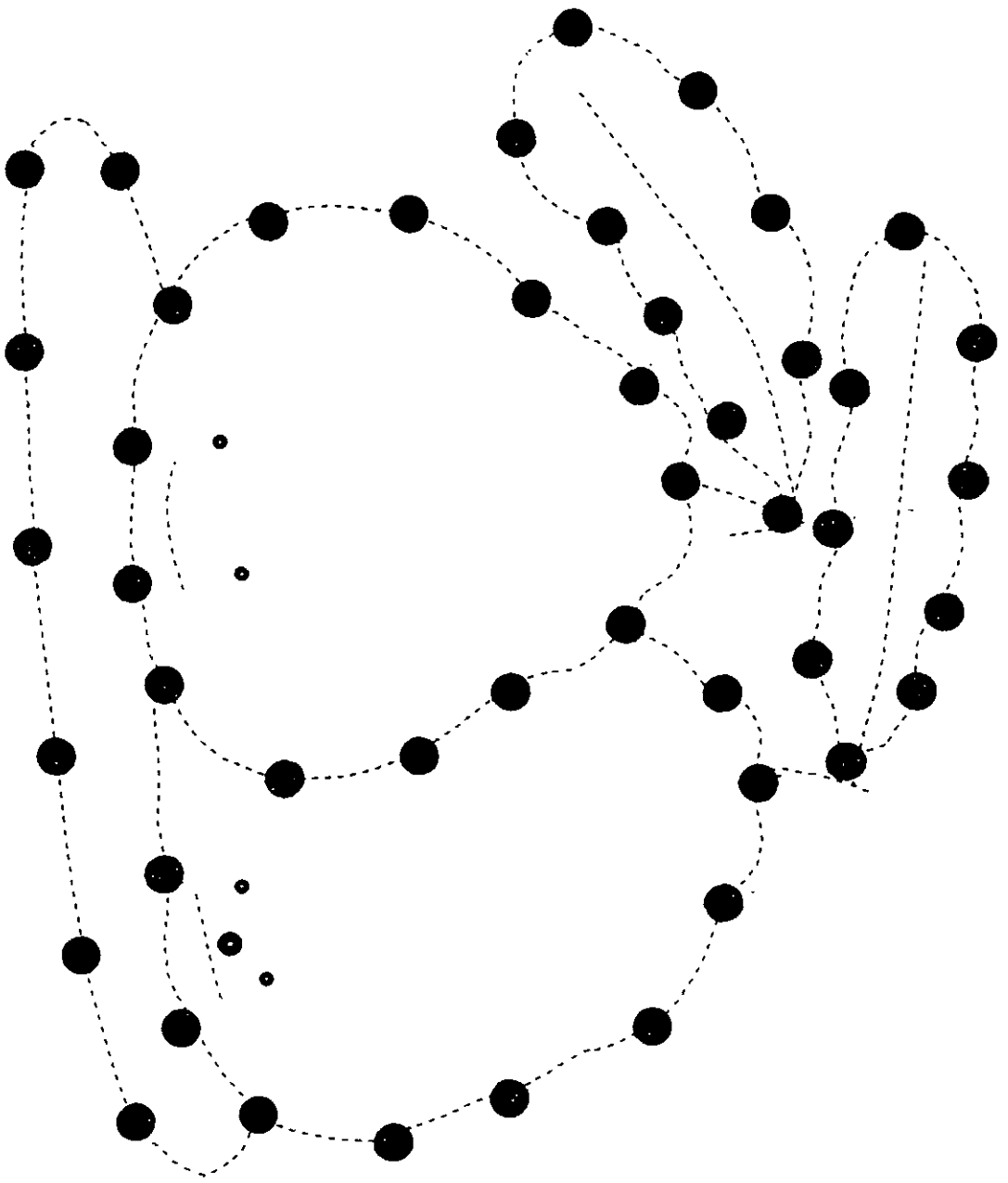


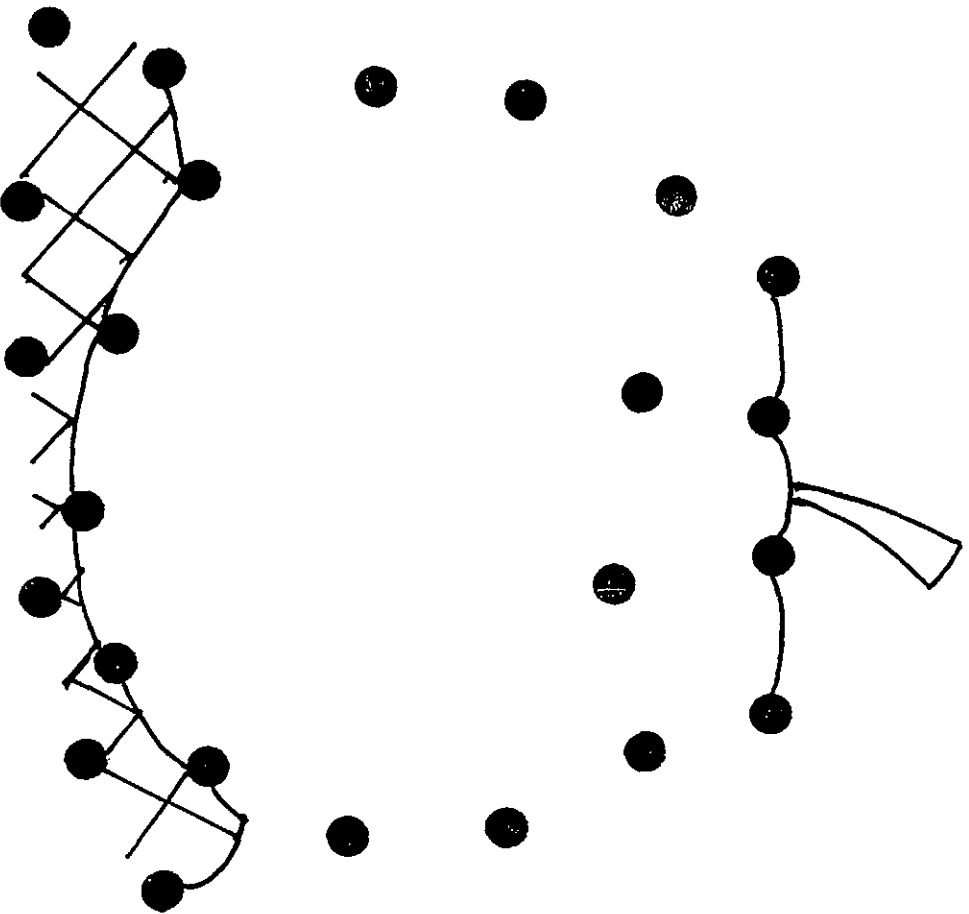
ภาคผนวก ข

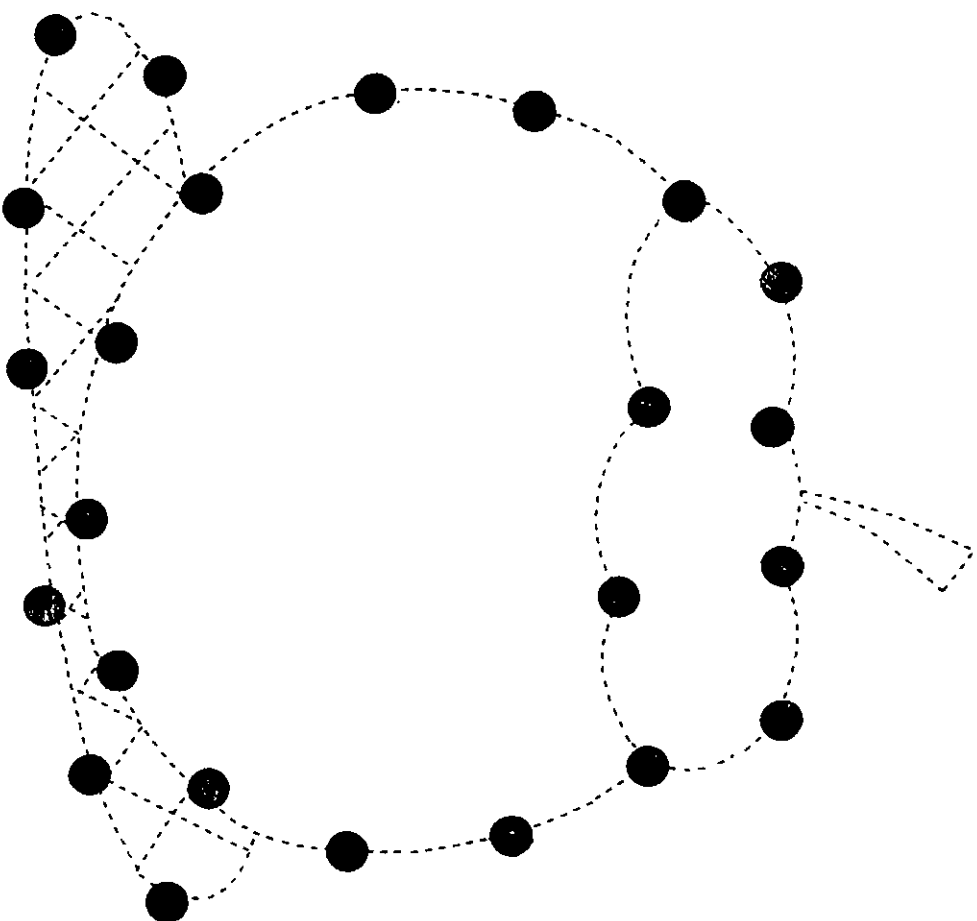
ตัวอย่างภาพการรู้ฐานโครงร่างแบบลอกตามแบบ

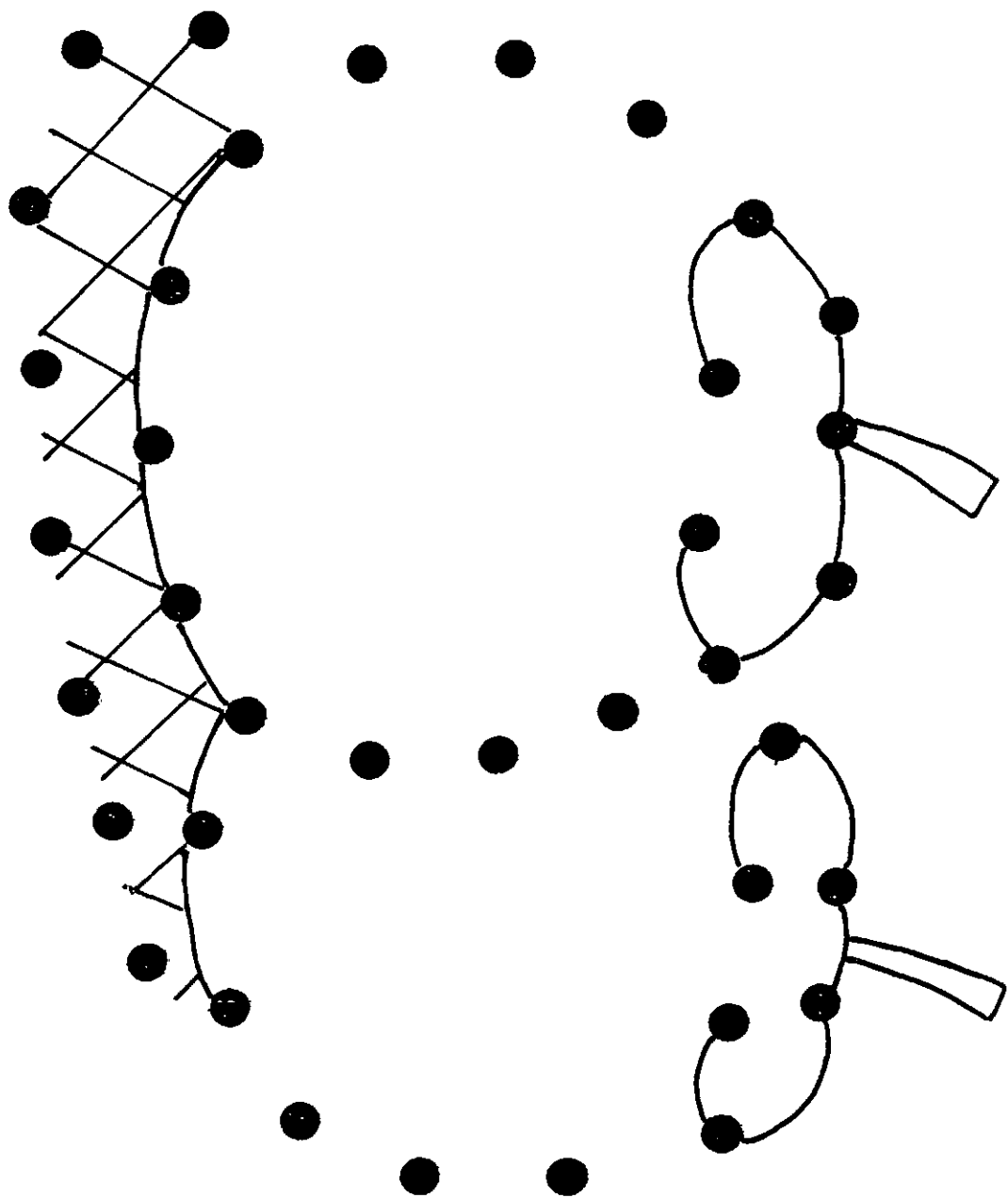


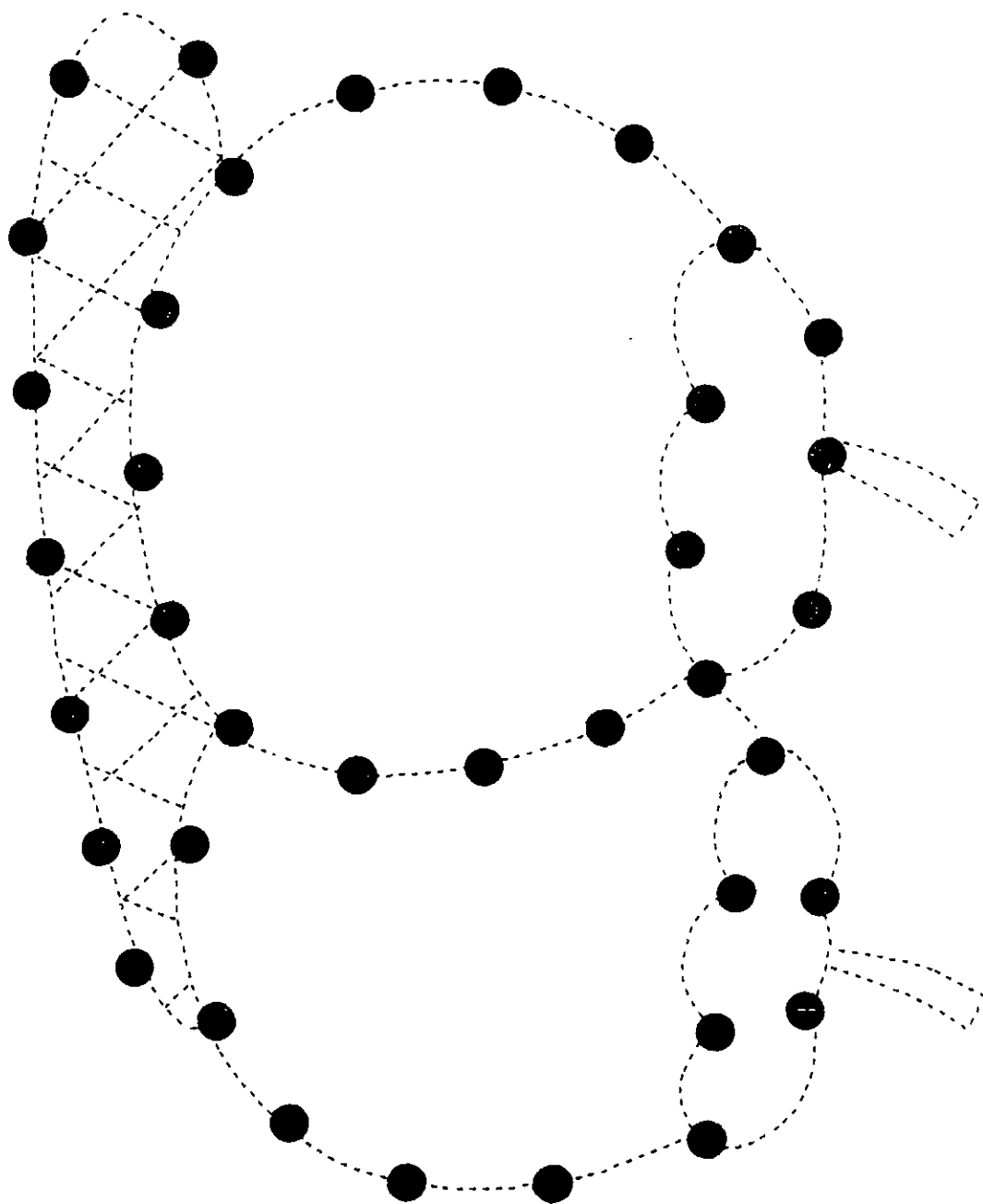


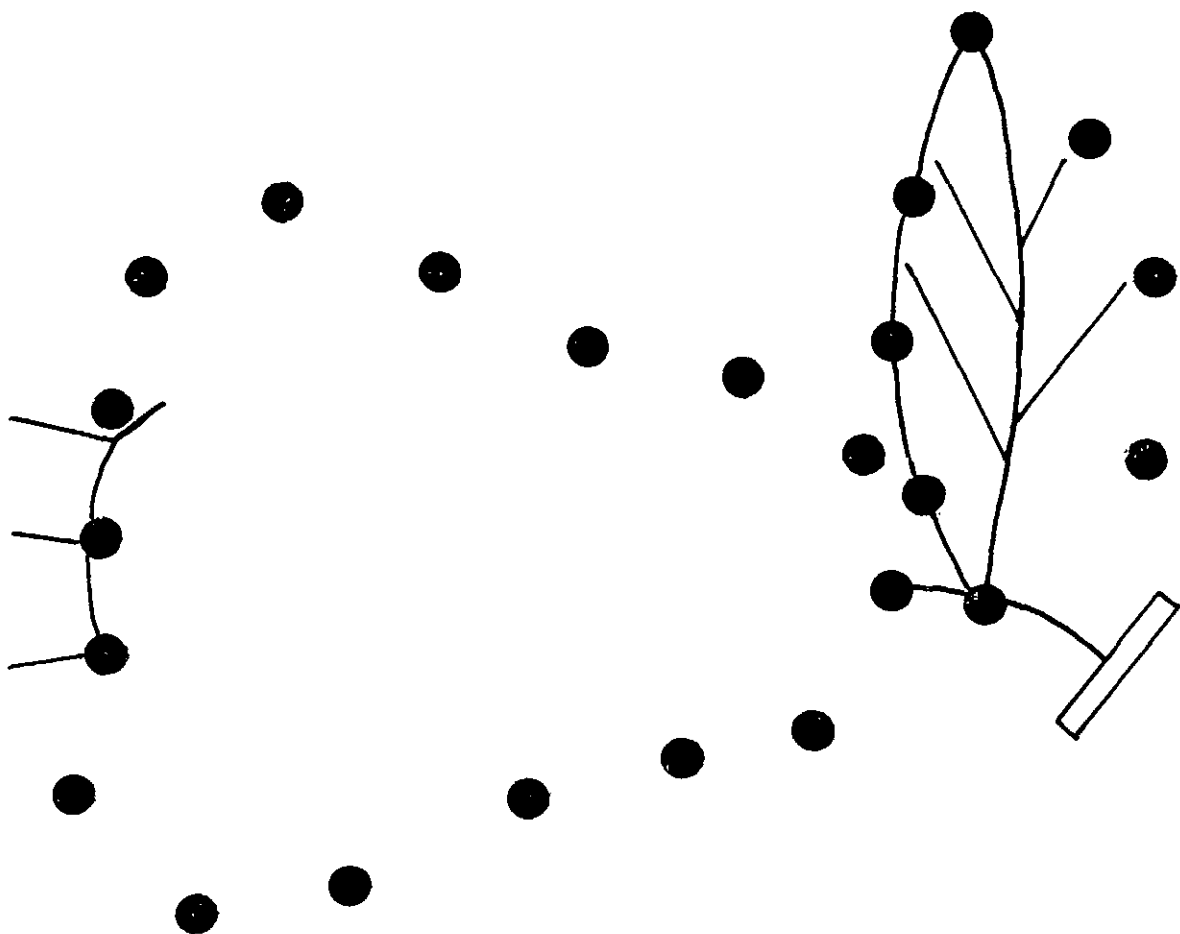


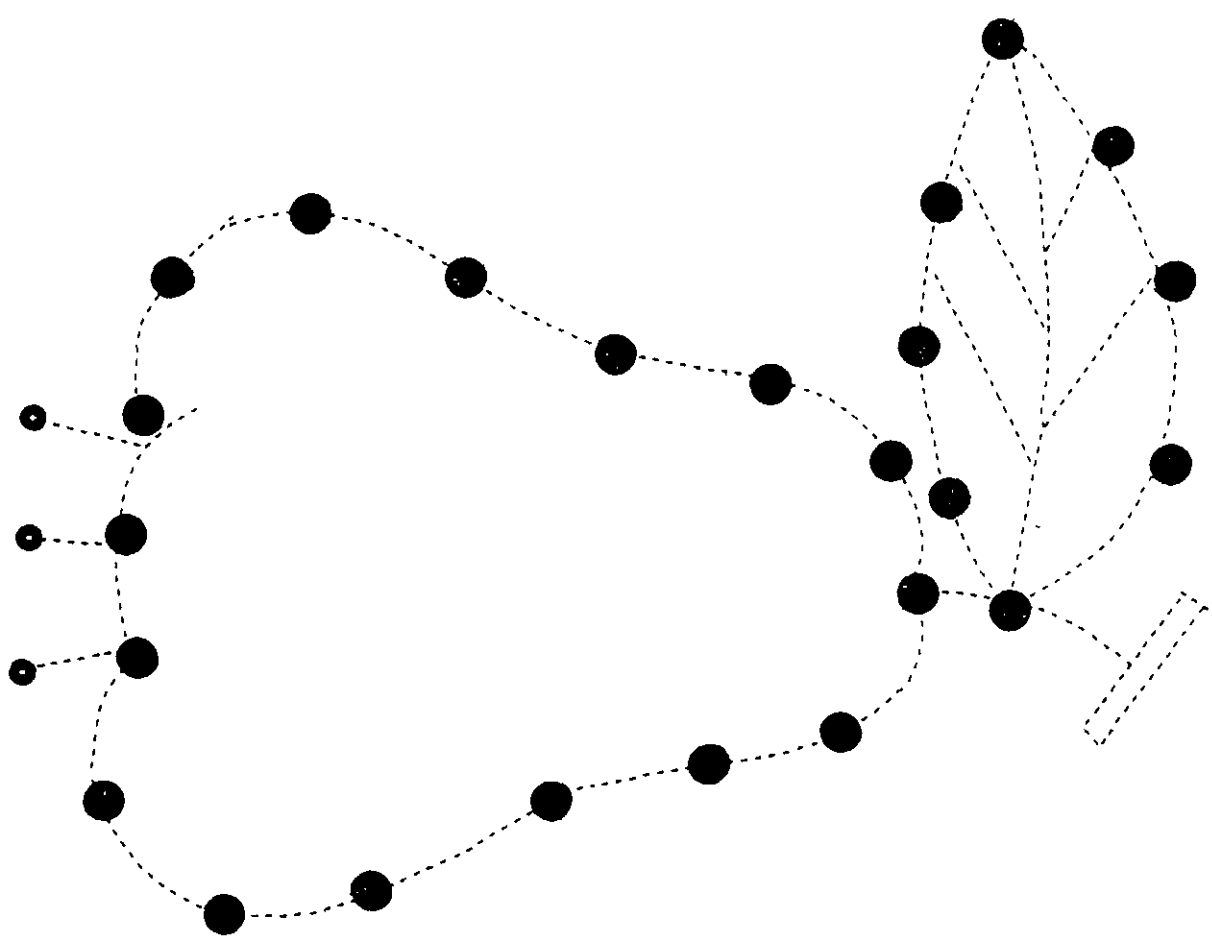


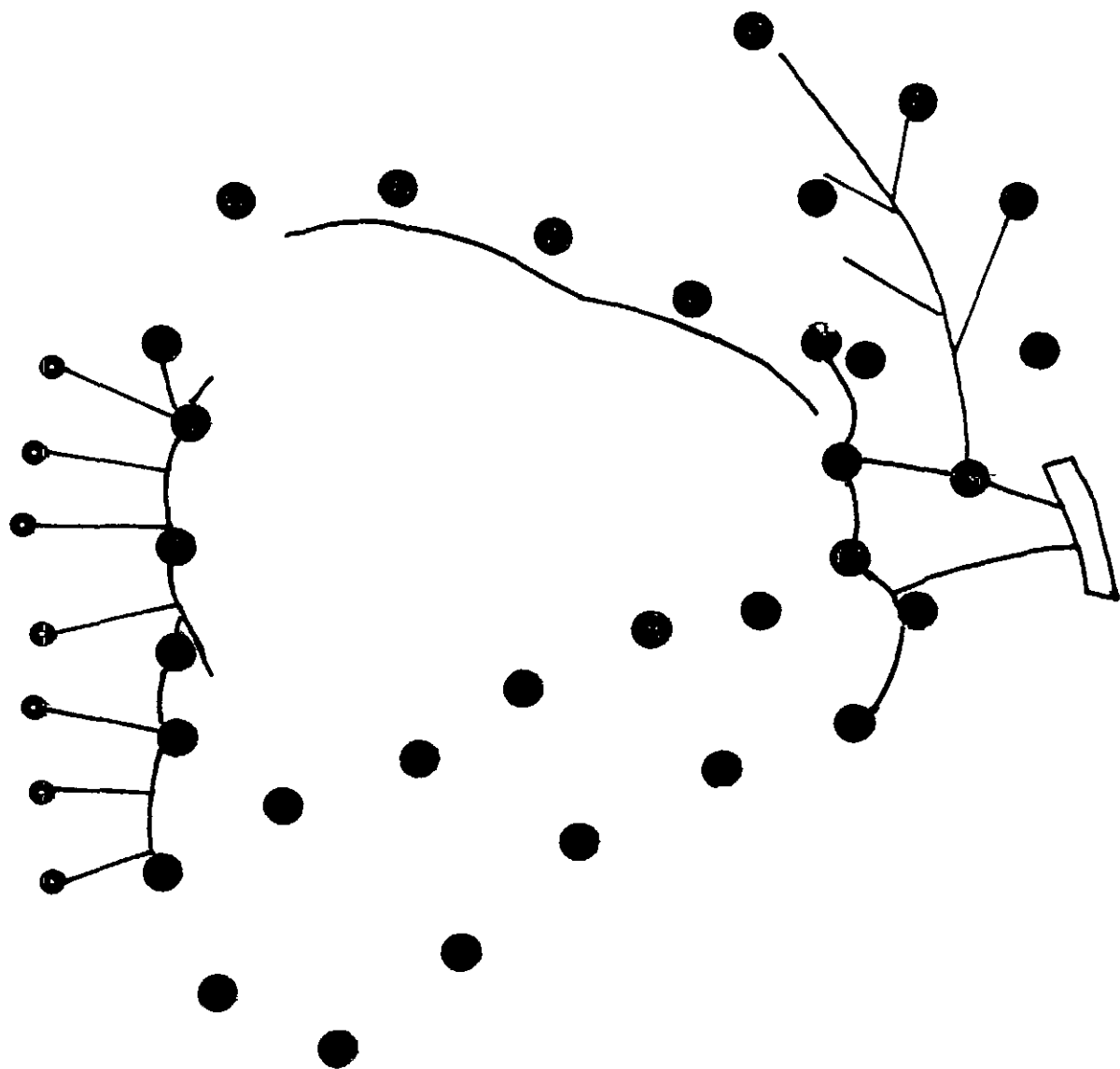


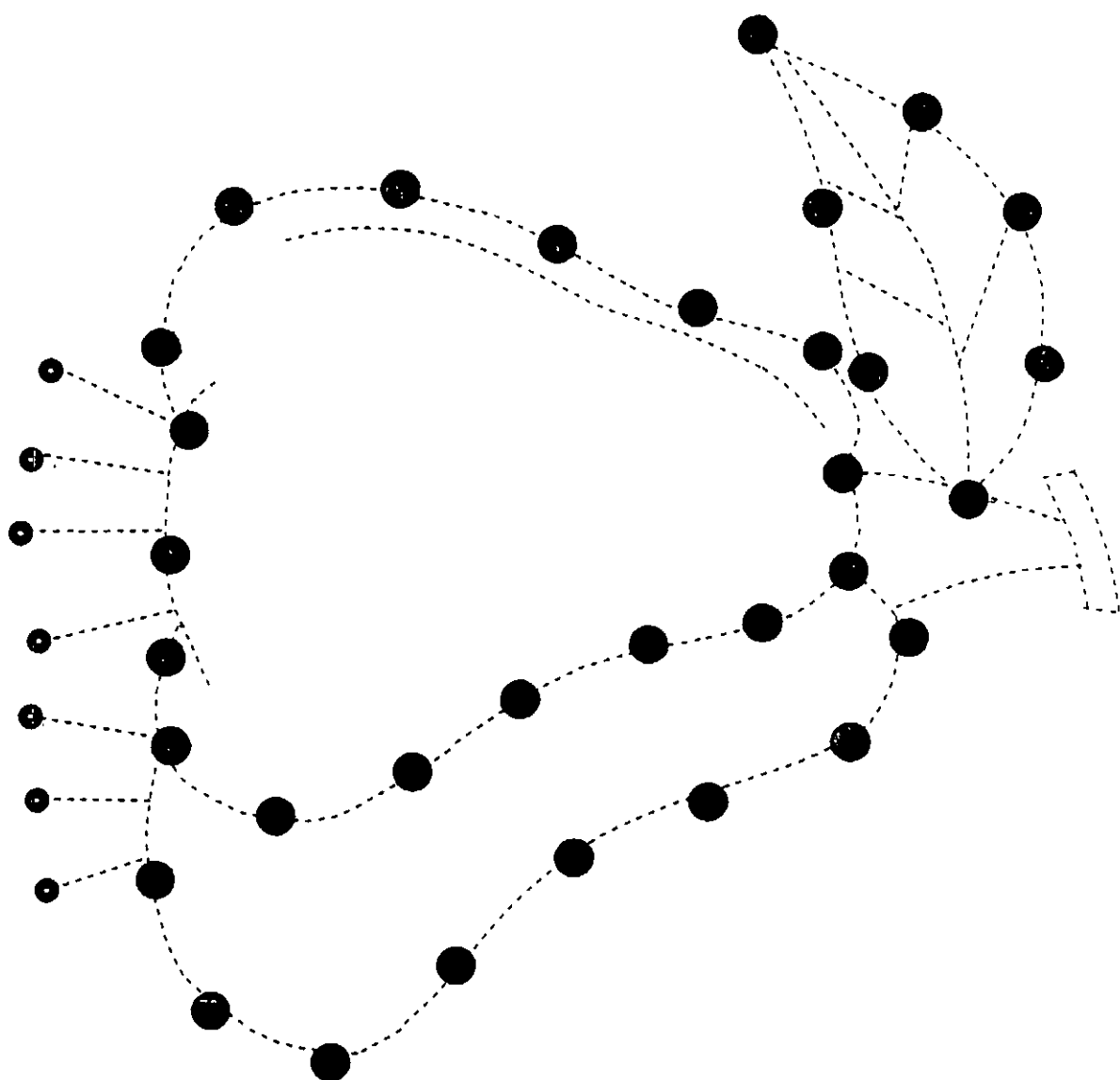


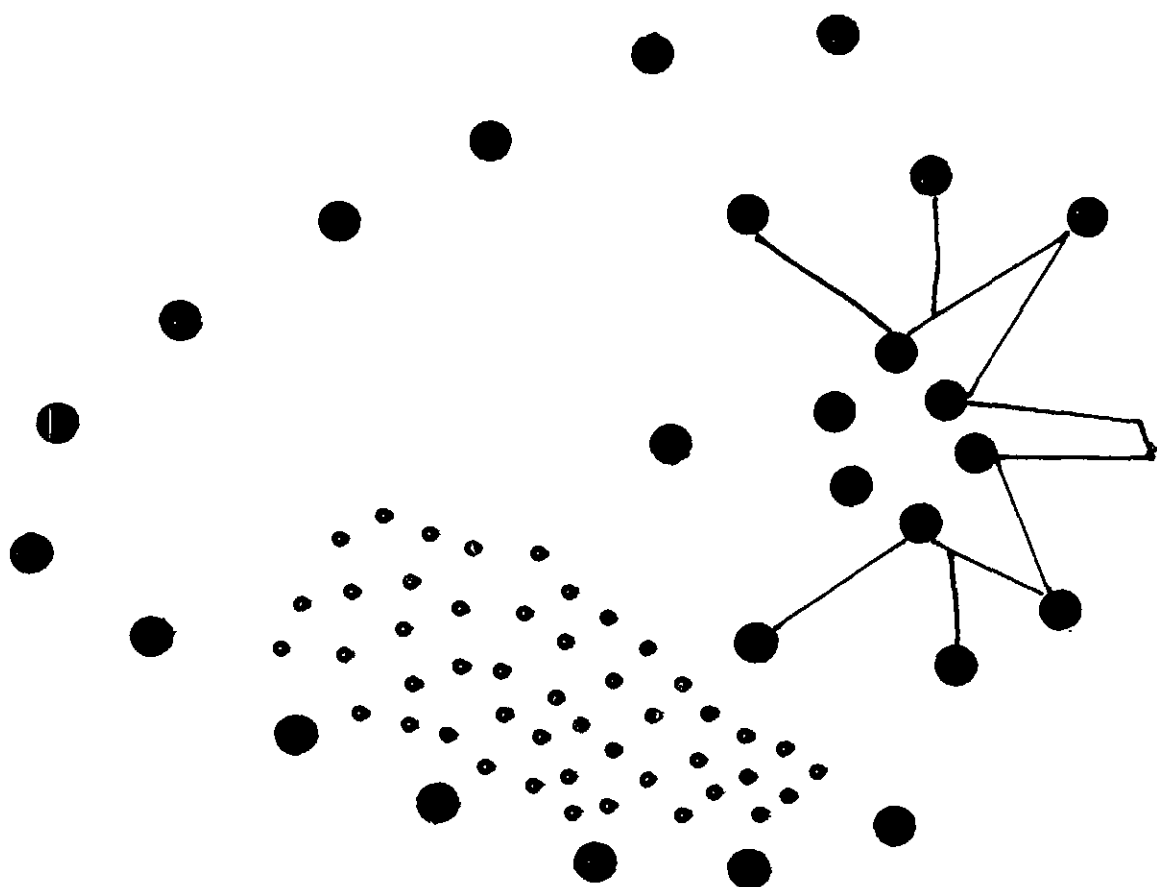


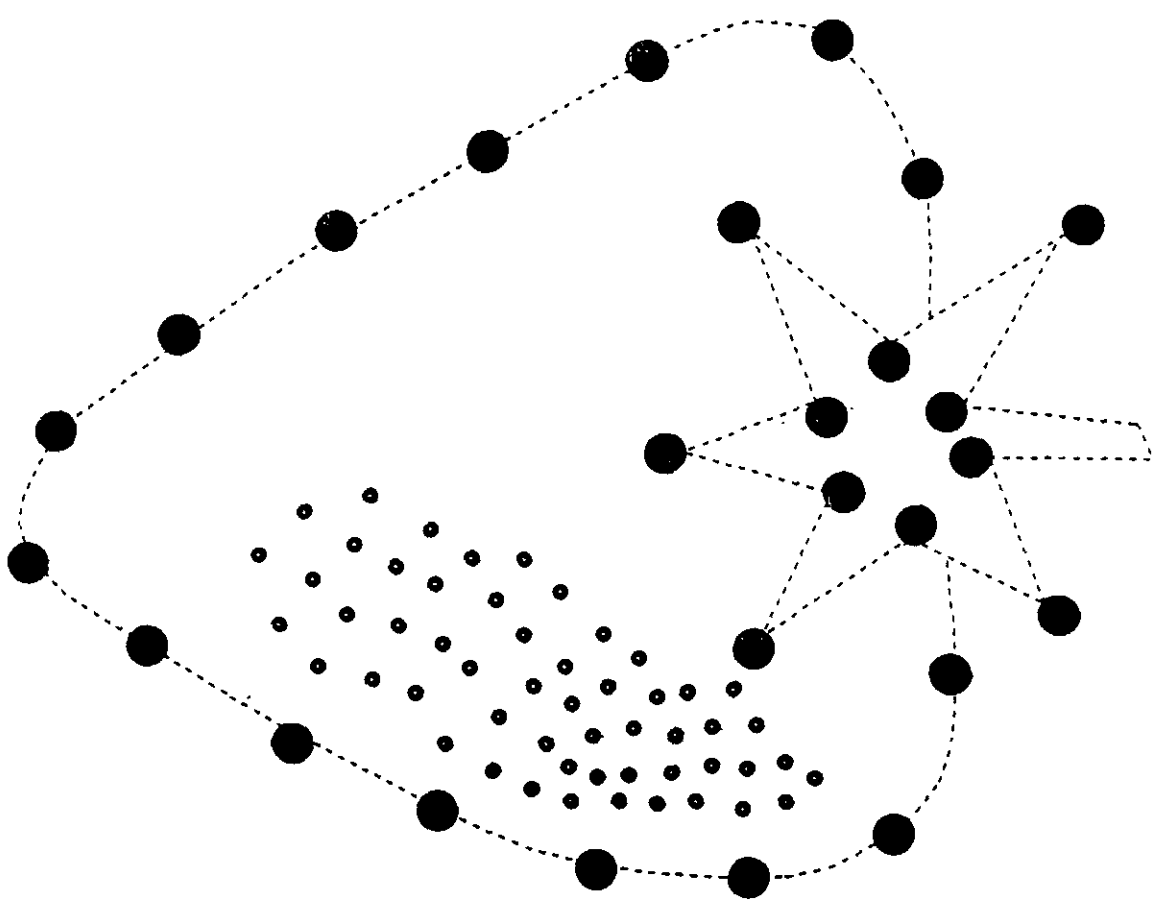


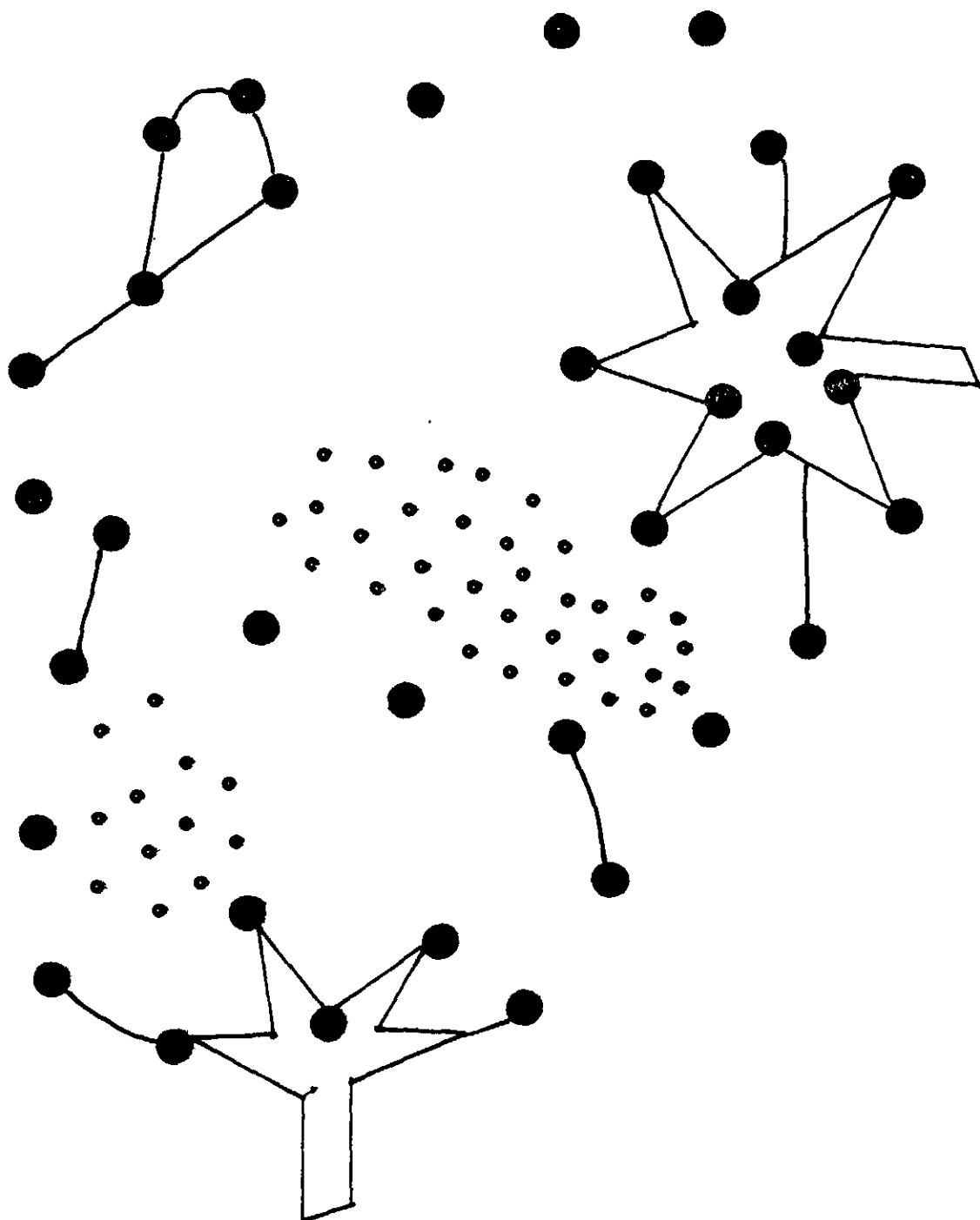


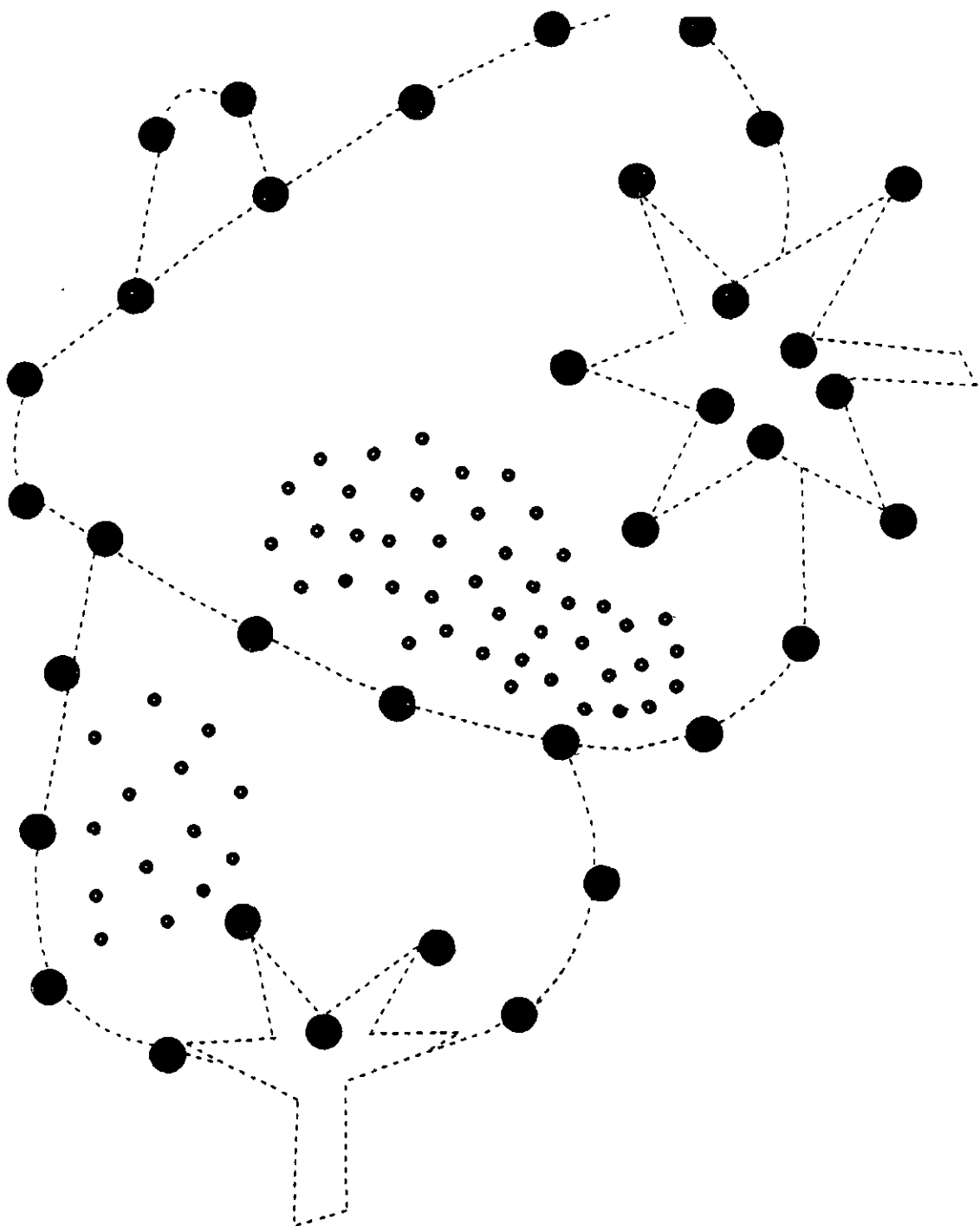


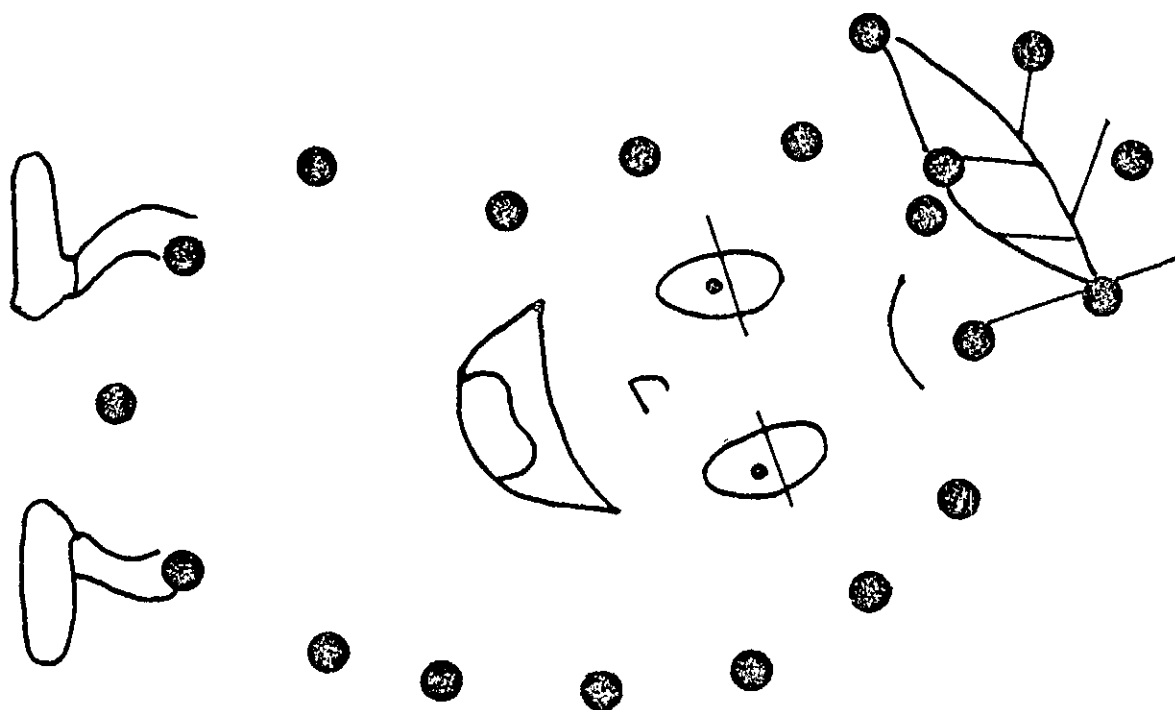


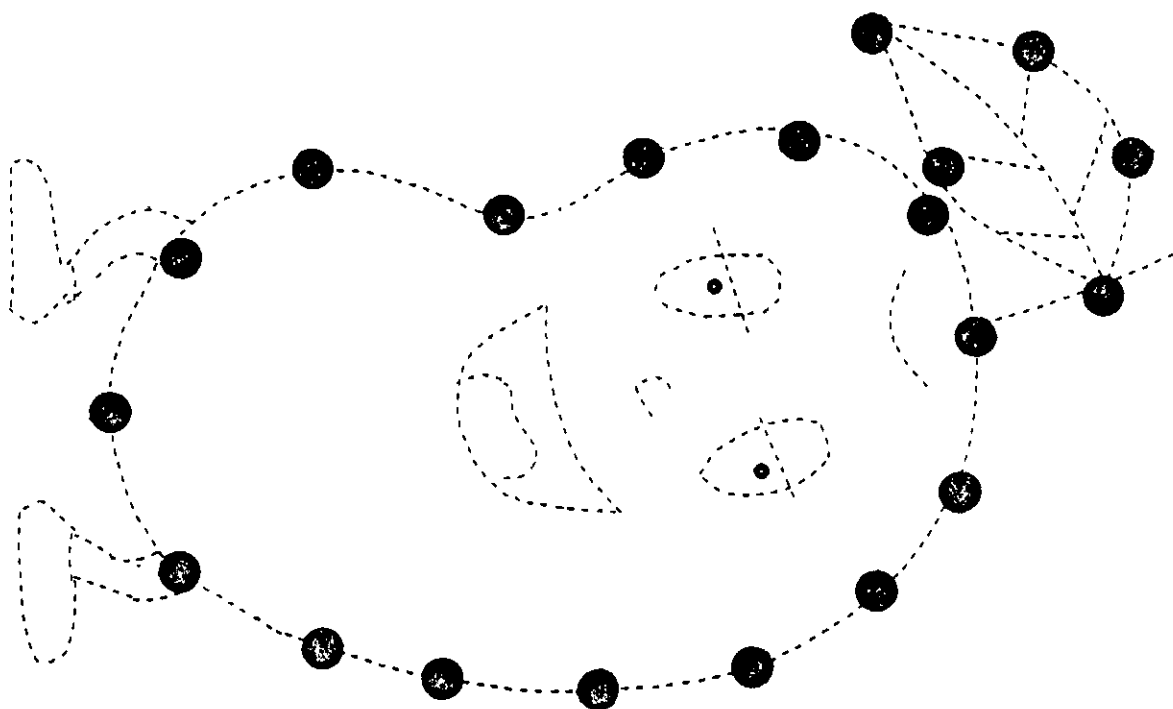


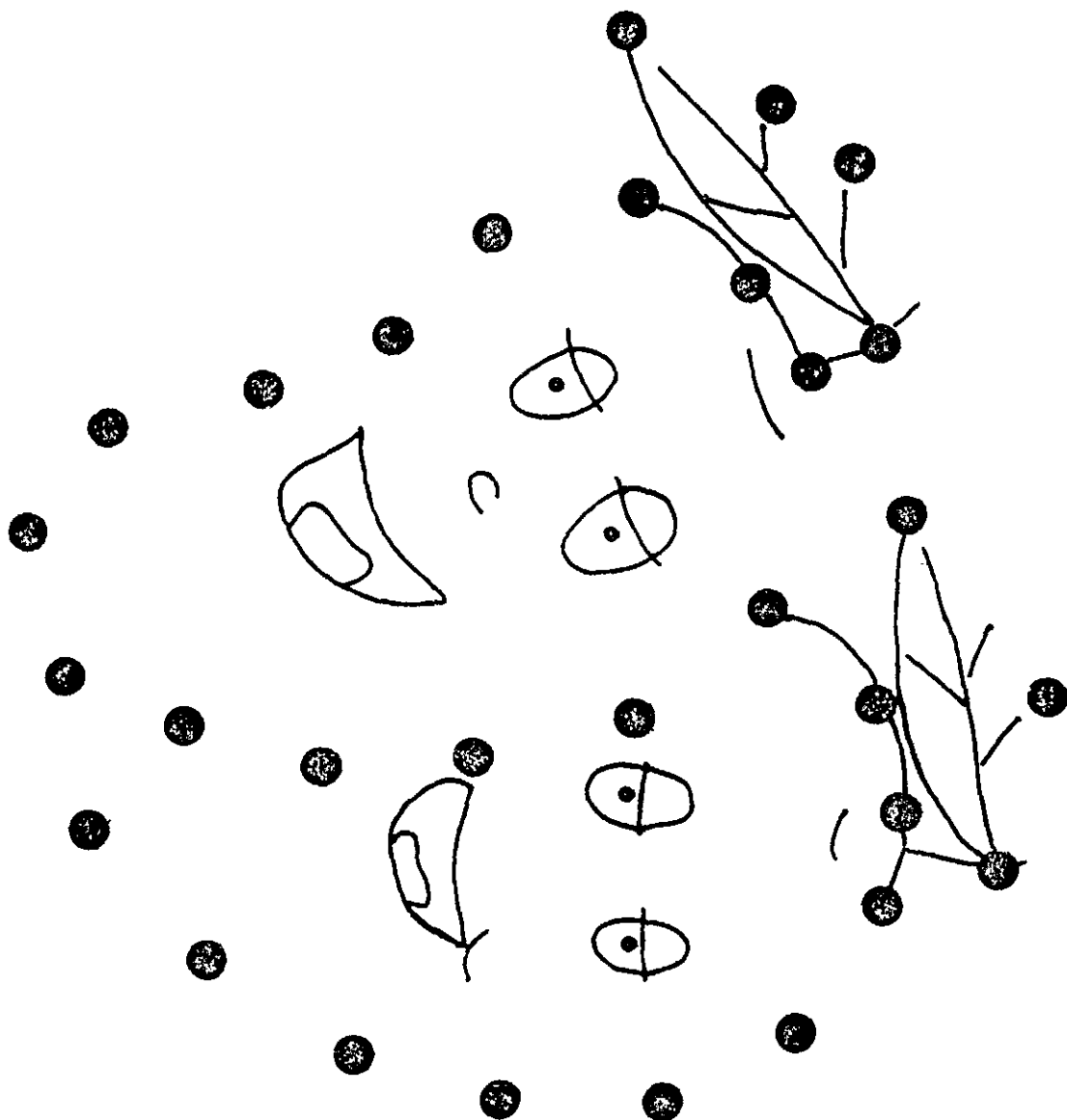


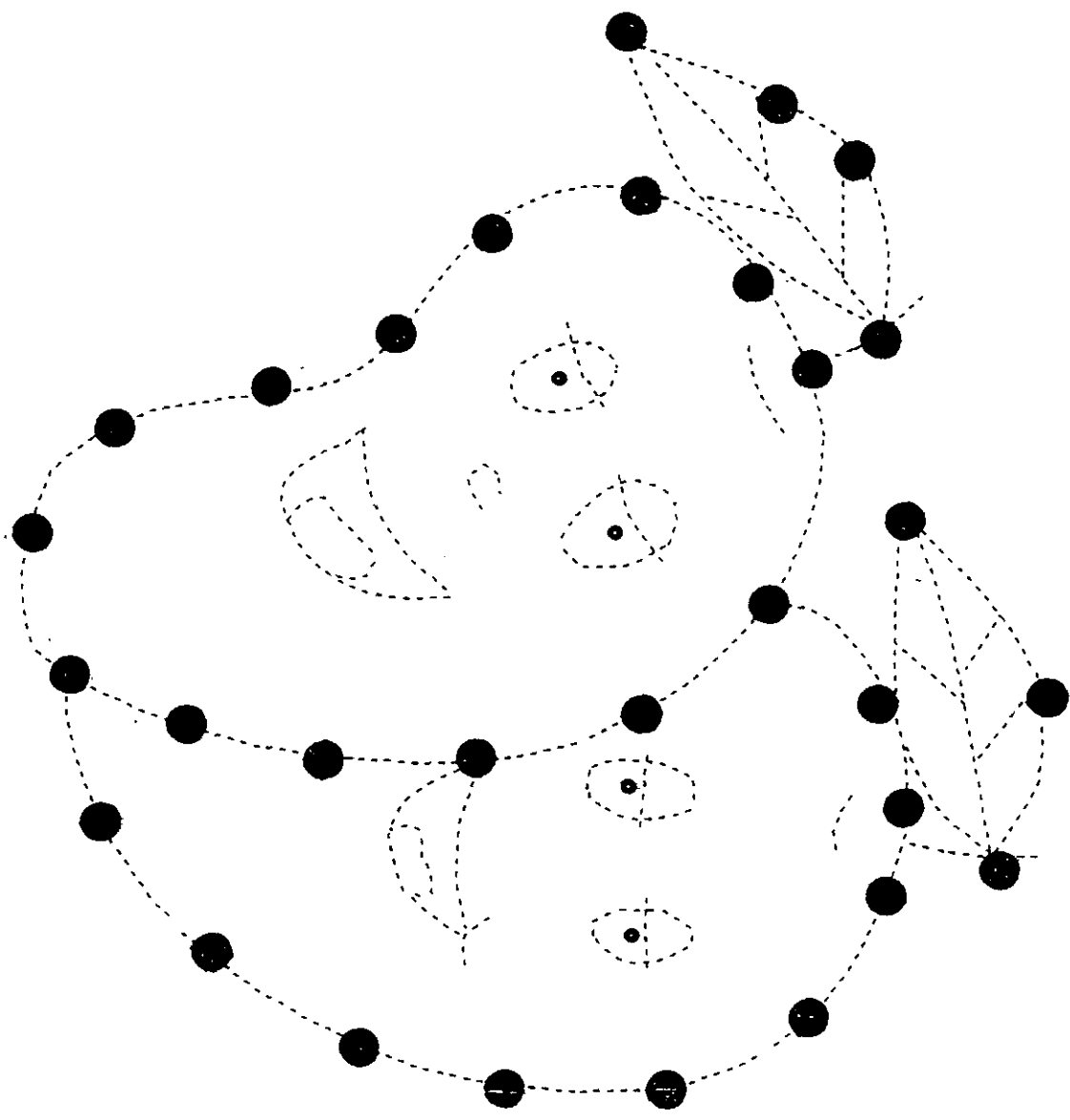












ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ นายอดิศักดิ์	ชื่อสกุล เพิ่มพวง
เกิดวันที่ 18 เดือน มีนาคม	พุทธศักราช 2504
สถานที่เกิด	อำเภอดำรงวิทยะกา จังหวัดกาญจนบุรี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 26/1 หมู่ที่ 1 ต.ดำรงวิทยะกา อ.ดำรงวิทยะกา จ.กาญจนบุรี 71120
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	อาจารย์ 2
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนอนุบาลนครปฐม อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2522	ป.กศ. จากวิทยาลัยครูกาญจนบุรี
พ.ศ. 2528	ค.บ. (พลศึกษา) จากวิทยาลัยครูนครปฐม
พ.ศ. 2538	กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร