

การศึกษาทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุน้ำของนักเรียนที่มีความบกพร่อง
ทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย จากการสอนตามแนว DSS (Decision Story Strategy)
โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ

ปริญญานิพนธ์
ของ
กมลภรณ์ สิทธิจันทร์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์
กุมภาพันธ์ 2558
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุน้ำของนักเรียนที่มีความบกพร่อง
ทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย จากการสอนตามแนว DSS (Decision Story Strategy)
โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ

บทคัดย่อ
ของ
กมลวรรณ สิทธิจันทร์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์
กุมภาพันธ์ 2558

กมลวรรณ สิทธิจันทร์ (2558). การศึกษาทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์
ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย จากการสอนตามแนว DSS
(Decision Story Strategy) โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติปริญญานิพนธ์
กศ.ม. (การวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์: รองศาสตราจารย์ ดร.ดารณี ศักดิ์ศิริผล, ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ดร.ไพฑูรย์ โพธิ์สาร.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์
ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย ก่อนและหลังการสอนตามแนว DSS โดยใช้
หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
ระดับเล็กน้อย (IQ 50 – 70) ไม่มีความพิการซ้อน กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพญาไท
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 5 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือแผนการจัดการเรียนรู้การสอนทักษะการตัดสินใจเลือกอาหาร
และเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ จำนวน 23 แผน แบบประเมินทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่ม
บรรจุภัณฑ์ แบบแผนการทดลองครั้งนี้เป็นแบบ One Group Pretest–Posttest Design และการวิเคราะห์
ข้อมูลใช้ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range = IQR), The Signed Test
for Median : One Sample และ The Wilcoxon Matched–Pairs Signed–Rank Test

ผลการวิจัยพบว่า

1. ทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียนที่มีความบกพร่อง
ทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย หลังการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ
อยู่ในระดับดีมาก (ค่ามัธยฐาน = 20 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน; $t = 5$, $P\text{-value} = 1.000$)
2. ทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียนที่มีความบกพร่อง
ทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย หลังการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติสูงขึ้น
($T = 0$, $P < .05$)

A STUDY ON DEVELOPING DECISION MAKING SKILLS IN CHOOSING PACKAGED
FOODS AND DRINKS OF STUDENTS WITH MILD INTELLECTUAL DISABILITIES
THROUGH DSS (DECISION STORY STRATEGY) WITH PICTURE BOOKS
AND DIRECT PRACTICE

A THESIS
BY
KAMALAPORN SITTICHAN

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the Master of Education Degree in
Research & Development on Human Potentials at Srinakharinwirot University
February 2015

Kamalaporn Sittichan. (2015) *A Study on Developing Decision Making Skills in Choosing Packaged Foods and Drinks of Students with Mild Intellectual Disabilities Through DSS (Decision Story Strategy) with Picture Books and Direct Practice*. Master Thesis, M.Ed. (Research & Development on Human Potentials). Bangkok: Graduate School, Srinakatinwirot University. Advisor Committee, Assoc. Prof. Dr. Daranee Saksiriphol., Asst. Prof. Dr. Paitoon Pothisaan

The purpose of this research was to investigate the development of decision making skills in choosing packaged foods and drinks of students with mild intellectual disabilities through DSS (Decision Story Strategy) in combination with picture books and direct practice. The samples were selected by purposive sampling, consisting of 5 students in Grade 6 in Phayathai School during the first semester of Academic Year 2014. The instruments used in this study were 23 lesson plans focusing on developing decision making skills in choosing packaged foods and drinks and measures for assessing decision making skills in choosing packaged foods and drinks. The research used One Group Pretest-Posttest Design. The statistics used for the data analyses included median, interquartile range. The Signed Test for Median : One Sample and The Wilcoxon Matched – Pairs Signed – Ranks Test.

The results of the study were as follows:

1. The decision making skills in choosing packaged foods and drinks of students with mild intellectual disabilities after the use of DSS (Decision Story Strategy) method in combination with picture books and direct practice were in very good level (Mdn = 20 from total score 20; $t = 5$, $P\text{-value} = 1.000$)

2. The decision making skills in choosing packaged foods and drinks of students with mild intellectual disabilities after the use of DSS (Decision Story Strategy) method in combination with picture books and direct practice were higher than prior to the treatment ($T = 0$, $P < .05$)

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง
การศึกษาทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียนที่มีความบกพร่อง
ทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย จากการสอนตามแนว DSS (Decision Story Strategy)
โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ
ของ
กมลภรณ์ สิทธิจันทร์

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
.....คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2558

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์
.....ที่ปรึกษาหลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.ดารณี ศักดิ์ศิริผล)

.....ที่ปรึกษาร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ โพธิ์สาร)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า
.....ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรรยา ชื่นเกษม)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ดารณี ศักดิ์ศิริผล)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ โพธิ์สาร)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพันธ์ ศรีวันยงค์)

งานวิจัยฉบับนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย
จาก
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์อย่างดีจากรองศาสตราจารย์ดร.ดารณี ศักดิ์ศิริผล ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ โพธิ์สาร กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อย่างดียิ่งมาโดยตลอดผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้ง และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ และขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรรยา ชื่นเกษม ประธานกรรมการการสอบปริญญานิพนธ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพันธ์ ศรีวันขงค์ เป็นอย่างสูงที่กรุณาเป็นกรรมการสอบปากเปล่าพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจนทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้มีความสุขสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณดร.วิไลลักษณ์ ลังกา ดร. ขวัญหญิง ศรีประเสริฐสุภาพ อาจารย์พัชรีวรรณ คุณชื่น และอาจารย์ขวัญใจ โพธิ์อยู่ เป็นอย่างสูงที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำ และข้อคิดในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณนางสาวปราณี ศรีมิชัย ผู้อำนวยการโรงเรียนดาราคาม และ นายบัณฑิต พัดเย็น ผู้อำนวยการโรงเรียนพญาไท ที่ให้ความอนุเคราะห์สถานที่ทำการทดลองในการวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ได้ให้เงินอุดหนุนในการทำวิจัยครั้งนี้

กมลภรณ์ สิทธิจันทร์

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	4
ความสำคัญของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	4
การสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ.....	4
ตัวแปรที่ศึกษา.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
สมมติฐานในการวิจัย.....	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา.....	9
ความหมายของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา.....	9
สาเหตุของความบกพร่องทางสติปัญญา.....	10
ประเภทของความบกพร่องทางสติปัญญา.....	13
ลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา.....	14
หลักการสอนและวิธีสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา.....	19
เทคนิควิธีการส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา...	24
หลักสูตรการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา.....	27
หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับประถมศึกษา...	30
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการตัดสินใจเลือก.....	33
ความหมายของทักษะการตัดสินใจเลือก.....	33
ความสำคัญของทักษะการตัดสินใจเลือก.....	34
กระบวนการสอนทักษะการตัดสินใจเลือก.....	35

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการตัดสินใจเลือก.....	36
เอกสารและงานวิจัย DSS (Decision Story Strategy).....	37
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหนังสือภาพ.....	39
ความหมายของภาพ.....	39
ความสำคัญของภาพ.....	40
หลักการใช้รูปภาพ.....	41
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมุดภาพ.....	42
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกปฏิบัติ.....	43
ความหมายของการฝึกปฏิบัติ.....	43
แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการฝึกปฏิบัติ.....	44
ขั้นตอนการสอนการฝึกปฏิบัติ.....	45
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกปฏิบัติ.....	48
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	50
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	50
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	52
การดำเนินการทดลอง.....	63
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	68
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	72
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	76
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	76
สมมติฐานการวิจัย.....	76
วิธีดำเนินการวิจัย.....	76
สรุปผลการวิจัย.....	77
อภิปรายผลการวิจัย.....	77

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 (ต่อ)	
ข้อเสนอแนะ.....	80
บรรณานุกรม.....	82
ภาคผนวก.....	87
ภาคผนวก ก.....	88
ภาคผนวก ข.....	91
ภาคผนวก ค.....	93
ภาคผนวก ง.....	98
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	113

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 จำนวนคะแนนคำมัธฐานและคำพิสัยควอไทล์ทักษะการตัดสินใจ เลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ ของนักเรียนที่มีความบกพร่อง ระดับเล็กน้อย จากการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับ การฝึกปฏิบัติ	72
2 การเปรียบเทียบคำมัธฐานและคำพิสัยควอไทล์ทักษะการตัดสินใจ เลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ ของนักเรียนที่มีความบกพร่อง ระดับเล็กน้อย จากการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับ การฝึกปฏิบัติ	74
3 การเปรียบเทียบทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียน ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย ก่อนและหลังการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ	75
4 ผลการประเมินค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยหาจากดัชนี ความสอดคล้องระหว่าง เนื้อหากับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ของแบบประเมินการเลือกอาหารและเครื่องดื่ม บรรจุภัณฑ์	92

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 ขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้การสอนทักษะการตัดสินใจเลือก อาหาร และเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์จากการสอนตามแนวDSSโดยใช้หนังสือภาพ ร่วมกับการฝึกปฏิบัติ.....	59
2 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่ม บรรจุภัณฑ์.....	62
3 แสดงทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียน ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อย จากการสอนตามแนว DSS (Decision Story Strategy) โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ.....	73

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ทักษะการตัดสินใจเป็นทักษะอย่างหนึ่งในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ที่มนุษย์จำเป็นต้องเรียนรู้ และฝึกฝนเนื่องจากมนุษย์ต้องอาศัยการตัดสินใจต่างๆ มากมายในชีวิตประจำวัน เช่น การเลือกรายการอาหาร เสื้อผ้า รองเท้า การเดินทาง ไปจนถึงการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ การตัดสินใจถือว่าเป็นทักษะที่สำคัญอย่างหนึ่งในการดำเนินชีวิต ที่ทุกคนจำเป็นต้องเรียนรู้และฝึกฝน การตัดสินใจจะติดตัวมาตั้งแต่เกิด เพียงแต่ในวัยเด็กยังตัดสินใจด้วยตนเองไม่ได้ แต่เมื่อเข้าสู่วัยรุ่นมีความเจริญเติบโตทั้งทางร่างกายและจิตใจ ต้องเริ่มเรียนรู้ที่จะตัดสินใจในสิ่งต่างๆ ด้วยตนเองยิ่งถ้าเป็นผู้ใหญ่มากขึ้น ก็ยิ่งต้องตัดสินใจในเรื่องสำคัญต่างๆ ด้วยตนเองโดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น การตัดสินใจเป็นส่วนหนึ่งที่จำเป็นในชีวิต (Robert Heller. 2546: 5) ซึ่งทักษะการตัดสินใจถือเป็นความสามารถด้านการรู้คิดและเป็นสิ่งจำเป็นของชีวิตมนุษย์ที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ถ้าตัดสินใจได้อย่างเหมาะสมจะส่งผลให้มีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จในสิ่งที่ตัดสินใจ และยังส่งผลให้บุคคลพัฒนาตนเองในด้านต่าง ๆ ทั้งความสามารถ สภาพอารมณ์ บุคลิกภาพ สุขภาพกาย และสุขภาพจิต เป็นบุคคลที่มีคุณภาพสืบไป (วิฑูรย์ ตันศิริคงคล. 2542: 8) ดังจะเห็นได้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดองค์ความรู้ ทักษะสำคัญและคุณลักษณะสำคัญที่เป็นจุดเน้นในการพัฒนาผู้เรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีในระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเป็นสาระหนึ่งใน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้มีการฝึกทักษะเด็กในการตัดสินใจเลือกบริโภคอาหารและเครื่องดื่มซึ่งได้มุ่งเน้นให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเลือกอาหารและเครื่องดื่มซึ่งอาหารและเครื่องดื่มมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ดังนั้นเด็กจึงต้องรู้จักการเลือกอาหารและเครื่องดื่มที่มีประโยชน์มาบริโภคโดยคำนึงถึงความปลอดภัยด้วย

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เป็นกลุ่มบุคคลที่มีความจำกัดอย่างชัดเจนของการปฏิบัติตน มีความสามารถทางสติปัญญาดำรงชีพต่ำกว่าปกติร่วมกับมีความจำกัดของทักษะการปรับตัวอีกอย่างน้อยตั้งแต่ 2 ด้านขึ้นไป จากทั้งหมด 10 ด้าน ได้แก่ การสื่อความหมาย การดูแลตนเอง การดำรงชีวิตภายในบ้าน การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น การใช้แหล่งทรัพยากรในชุมชน การควบคุมตนเอง การนำความรู้มาใช้ในการชีวิตประจำวัน การใช้เวลาว่าง การทำงาน การมีสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้นทั้งนี้แสดงอาการก่อนอายุ 18 ปี (นพวรรณ ศรีวงศ์พานิช และ พญ. โรจน์มัทนามงคล. 2554:299) อีกทั้งยังมีความยากลำบากในการมีเพื่อนหรือเป็นมิตรกับผู้อื่น มีความยากลำบากในการตัดสินใจและการจัดการกับสิ่งแวดล้อมของตนเอง (คารณี ธนะภูมิ. 2542: 144 ; อ้างอิงจาก Kidd (1979); Zetlin; & Murtaugh (1988)) เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาก็เหมือนกับเด็กปกติที่ต้องมีการตัดสินใจ ดังนั้นการพัฒนาเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญานอกจากจะพัฒนาทางด้านวิชาการ การช่วยเหลือตนเอง การฟื้นฟูสมรรถภาพด้านต่างๆ ทักษะทางสังคมและทักษะด้านอื่นๆที่ได้กล่าวไว้แล้วยังจะต้องมุ่งเน้นเรื่องการมีสิทธิในการตัดสินใจ

ด้วยตนเอง นอกจากนี้ยังต้องเน้นถึงสิทธิของเด็กที่จะดำรงชีวิตที่อิสระเมื่อก้าวเข้าสู่วัยผู้ใหญ่และการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้ด้วยตนเองซึ่งเป็นเรื่องของแนวคิดของการเคารพนับถือตนเองและการมีศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ (ดารณี สักดิ์ศิริผล. 2552: 13-14) ซึ่งสอดคล้องกับกฤษยา ก่อสุวรรณ (กฤษยา ก่อสุวรรณ. 2553: 202; อ้างอิงจาก Hughes & Agran. 1998:1) ที่ได้กล่าวว่า การที่บุคคลนั้นเรียกร้องและปกป้องสิทธิของตนเอง รวมถึงเลือกทำในสิ่งที่ตนเองต้องการ เช่น การใช้ชีวิตความเป็นอยู่เหมือนกับคนปกติทั่วไปด้วยความมุ่งมั่นที่จะประสบความสำเร็จและอาจประสบความสำเร็จได้ในระดับหนึ่ง และในการพัฒนาสู่ความสำเร็จ ต้องคำนึงถึงทักษะต่างๆ เป็นพื้นฐานและเป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิต หากขาดทักษะเหล่านี้แล้วก็ยากที่มนุษย์จะพัฒนาความสามารถไม่ว่าทางด้านสติปัญญา อารมณ์ ความคิดสร้างสรรค์ ความมีมานะมุ่งมั่น หรือแม้แต่คุณธรรม ตลอดจนการเรียนรู้ในการเลือกและการตัดสินใจ ก็เป็นเรื่องทักษะพื้นฐานที่สำคัญ (ศรียา นิยมธรรม. 2555: 72-75) และเป็นความสามารถพื้นฐานที่จำเป็นที่จะนำไปสู่การกระทำต่างๆ ในการดำรงชีวิต ซึ่งการเลือกและการตัดสินใจหมายถึงคุณภาพชีวิตของบุคคลที่เป็นอิสระจากปัจจัยภายนอกต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิต (ดารณี สักดิ์ศิริผล. 2552: 13; อ้างอิงจาก Wehmeyer) เพื่อส่งเสริมให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาสามารถดำเนินชีวิตได้ด้วยตนเองอย่างอิสระไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่นหรือเป็นภาระผู้อื่นตลอดเวลาโดยลดการพึ่งพาคนอื่นหรือพึ่งพาคบข้างจึงต้องมีทักษะการตัดสินใจด้วยตนเอง (ศรียา นิยมธรรม. 2555: 80) และสิ่งหนึ่งที่เป็นเป้าหมายในระยะยาวสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาคือการตัดสินใจด้วยตนเองหรือความสามารถในการตั้งเป้าหมายและการบรรลุถึงเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้ รวมถึงความสามารถในการเลือก และแก้ปัญหา การฝึกปฏิบัติการตัดสินใจจะทำให้เด็กสามารถประมวลผลเองได้ แต่ถ้าครูยังตัดสินใจให้ทุกอย่างนั่นถือว่าเป็นการทำลายการพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา (Samuel Kirk, James J, Gallagher. Mary Ruth Coleman; & Nick Anastasiow. 2012:184-185) ซึ่งจะส่งผลให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาไม่ได้รับการพัฒนาให้สามารถตัดสินใจด้วยตนเองได้

ดังนั้นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจึงต้องการความช่วยเหลือเพื่อที่จะช่วยพัฒนาความสามารถจนกระทั่งเด็กสามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง และสามารถจัดการกับชีวิตตนเองได้ สิ่งสำคัญที่จะต้องช่วยเด็กกลุ่มนี้คือการตัดสินใจด้วยตนเอง (ดารณี สักดิ์ศิริผล, 2552: 13) วิธีในการช่วยเหลือหรือพัฒนาทักษะการตัดสินใจด้วยตนเอง มีหลายวิธีซึ่งวิธีหนึ่งที่นำมาใช้สอนเด็กเกี่ยวกับการตัดสินใจคือ การสอนตามแนวDSS (Decision Story Strategy) โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการปฏิบัติจริง ซึ่งเป็นวิธีสอนการตัดสินใจที่เป็นกระบวนการใช้เรื่องราวในการสอนที่เป็นรูปภาพร่วมกับการปฏิบัติจริง ซึ่งพบว่า เดนนี่ แอล สมิธ, มิเชล เอส ฮานริก , เดวิด เจ แอสแปง (Dennie L. Smith, Michael H. Harnrick, David J. Ansbaugh. 1981) ได้วิจัยเกี่ยวกับกลยุทธ์ในการใช้เรื่องราวเพื่อการสอนการตัดสินใจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการสอนและทำให้เด็กมีส่วนร่วม มีความคิดสร้างสรรค์และแก้ปัญหาและสร้างโอกาสการสอนและการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์ การนำปัญหาชีวิตจริงมาเขียนเป็นเรื่องราวในเรื่องที่สอน ซึ่งทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายทำให้เด็กมีมุมมองที่กว้างขึ้น กลยุทธ์การใช้เรื่องราวในการตัดสินใจ

นี้เป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับผู้สอนเพื่อพัฒนาทักษะในการตัดสินใจและประเมินการตัดสินใจในบริบทนั้นๆ ถึงวิธีนี้จะไม่ใช่ทางออกสำหรับครูผู้สอนแต่ก็เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพที่ดีสำหรับครูที่ทำงานเกี่ยวกับการตัดสินใจที่สำคัญเด็กได้รับโอกาสในการแก้ปัญหาที่มีอยู่และพัฒนาทักษะการตัดสินใจในอนาคต ซึ่งจะช่วยให้มีทักษะในการตัดสินใจเลือกเพิ่มขึ้น แต่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะสามารถเรียนรู้ได้ดีมากขึ้นหากได้เรียนรู้จากรูปภาพประกอบด้วยจะช่วยให้เด็กเข้าใจและมองเห็นภาพที่ชัดเจนและเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ด้วย

การสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพ จะเป็นการสอนเรื่องราวเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์โดยจะเขียนคำอธิบายไว้ข้างล่างของรูปภาพซึ่งรูปภาพแต่ละเรื่องจะเป็นเนื้อหาที่เป็นการสอนเกี่ยวกับการเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ในบริบทที่แตกต่างกัน นอกจากการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพแล้ว การฝึกปฏิบัติก็เป็นสิ่งที่จำเป็นโดยเฉพาะสำหรับเด็กที่มีความบกพร่อง ทางสติปัญญา เนื่องจากนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะสามารถเรียนรู้ได้ดีจากการฝึกปฏิบัติซึ่งถ้าเด็กได้เรียนรู้ผ่านการกระทำ (Learning by Doing) เด็กจะเกิดการเรียนรู้จากการลงมือกระทำด้วยตนเอง (สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์, 2545: 10) เพราะการสอนโดยการลงมือปฏิบัติจะมุ่งเน้นให้ประสบการณ์ตรงกับผู้เรียน โดยการให้ลงมือปฏิบัติจริง เป็นการสอนที่มุ่งให้เกิดการผสมผสานระหว่างทฤษฎีและภาคปฏิบัติโดยให้ผู้เรียนได้ลงมือฝึกฝนหรือปฏิบัติจริงซึ่งสอดคล้องกับคาร์นิ ชนะกูมิ (2542: 144) ที่กล่าวว่า โปรแกรมการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาควรเน้นกิจกรรมที่เด็กได้เรียนรู้และเห็นสภาพจริงและลักษณะความเป็นจริงให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ และการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติจริงจะเป็นการเน้นย้ำ และทบทวนในเรื่องที่สอน อีกทั้งยังมีเรื่องราวและภาพประกอบซึ่งทำให้เห็นรูปภาพที่ชัดเจนเหมาะที่จะนำไปสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเกี่ยวกับทักษะการตัดสินใจ ในเรื่องของการตัดสินใจนั้นมีหลายเรื่องแต่เรื่องของการเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์นับเป็นเรื่องที่มีความจำเป็นในการดำรงชีวิตของทุกคนไม่ว่าจะเป็นเด็กกลุ่มปกติหรือเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ดังจะเห็นได้จากกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ซึ่งเป็นสาระหนึ่งใน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการซึ่งเป็นสาระที่เน้นทักษะการเลือกบริโภคอาหารและเครื่องดื่ม

จากสภาพการณ์ข้างต้น จึงได้พัฒนาการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติขึ้นเป็นเครื่องมือในการพัฒนาทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ในนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อยเพื่อให้สามารถตัดสินใจเลือกได้ด้วยตนเองซึ่งจะทำให้เขารู้สึกว่าตนเองมีคุณค่าและมีสุขภาพจิตที่ดีและเกิดการนับถือตัวเองมากขึ้นซึ่งจะนำไปสู่ความสำเร็จในชีวิตได้และมีการดำรงชีวิตที่ใกล้เคียงกับเด็กปกติทั่วไปโดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย หลังการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย ก่อนและหลังการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ

ความสำคัญของการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ ทำให้ทราบผลการใช้การสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ ที่มีผลต่อการพัฒนาทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ ซึ่งจะช่วยให้ ครู ผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญานำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย (IQ 50-70) ไม่มีความพิการซ้อน กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย (IQ 50-70) ไม่มีความพิการซ้อน กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนพญาไท จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 5 คน เลือกโดยวิธีเจาะจง (Purposive Sampling)

การสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ เป็นการสอนทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อยโดยการนำเสนอภาพและคำอธิบายเป็นสถานการณ์ที่เกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ในแต่ละบริบทในหนังสือภาพ โดยการอ่านบรรยายให้นักเรียนฟังพร้อมกับให้นักเรียนดูภาพในสมุดภาพแล้วให้นักเรียนฝึกปฏิบัติจริง เป็นการฝึกถ่ายโยงไปสู่การปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวันเนื้อหาในบทเรียนประกอบด้วยเนื้อหาซึ่งแยกออกเป็น 2 เรื่อง ได้แก่ เรื่องที่ 1 การตัดสินใจเลือกอาหารบรรจุภัณฑ์ และ เรื่องที่ 2 การตัดสินใจเลือกเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ สำหรับการสอนทักษะการตัดสินใจ เรื่อง “การตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์” ประกอบด้วยขั้นตอนการสอนดังนี้

1. **ขั้นนำ** ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของบทเรียนและระดับการเรียนรู้ที่คาดหวังแก่นักเรียนและชี้แจงสาระของบทเรียน

2. **ขั้นสอน** ผู้สอนแจกหนังสือภาพ ให้กับนักเรียนเพื่อให้นักเรียน เรียนรู้จากหนังสือภาพและอธิบายไปพร้อมๆ กับให้นักเรียนเปิดหนังสือภาพไปด้วย หากว่ามีตอนไหนที่นักเรียนไม่เข้าใจ ผู้สอนจะต้องอธิบายซ้ำเพื่อให้รายละเอียดเพิ่มเติม
3. **ขั้นลงมือกระทำ** นักเรียนบอกขั้นตอนของการปฏิบัติและให้นักเรียนฝึกปฏิบัติโดยมีหนังสือภาพเป็น แบบอย่างให้เห็น โดยนักเรียนอาจจะทำตามสื่อที่แจกให้
4. **ขั้นปฏิบัติอย่างถูกต้อง** นักเรียนจะต้องฝึกฝนจนสามารถทำสิ่งนั้นๆ ได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์

นิยามศัพท์เฉพาะ

ทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ หมายถึง ความสามารถในการพิจารณาเลือกซื้ออาหารและเครื่องดื่มจากร้านค้า ที่มีบรรจุภัณฑ์ที่ไม่บูบ ไม่มีสนิม ไม่ร่วนซึม ปิดสนิท และมีเครื่องหมาย อย. (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา) กำกับบนฉลากบรรจุภัณฑ์ได้ โดยพิจารณาจากแบบประเมินการเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ที่สร้างขึ้น

กรอบแนวคิดการวิจัย

การสอนโดยใช้หนังสือภาพ ร่วมกับการปฏิบัติ	
ขั้นตอนการสอน	เนื้อหา
1. ขั้นนำ ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของบทเรียนและระดับการเรียนรู้ที่คาดหวังแก่นักเรียนและชี้แจงสาระของบทเรียน 2. ขั้นสอน ผู้สอนแจกหนังสือภาพ ให้กับเด็กเพื่อให้ให้นักเรียน เรียนรู้จากหนังสือภาพและอธิบายไปพร้อมๆ กับให้นักเรียนเปิดหนังสือภาพไปด้วย หากว่ามีตอนไหนที่นักเรียนไม่เข้าใจผู้สอนจะต้องอธิบายซ้ำเพื่อให้รายละเอียดเพิ่มเติม 3. ขั้นลงมือกระทำ นักเรียนบอกขั้นตอนของการปฏิบัติและให้นักเรียนฝึกปฏิบัติโดยมีหนังสือภาพแบบอย่างให้นักเรียน โดยนักเรียนอาจจะทำตามสื่อที่แจกให้ 4. ขั้นปฏิบัติอย่างถูกต้อง นักเรียนจะต้องฝึกฝนจนสามารถทำสิ่งนั้นๆ ได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ (ทิสนา เขมมณี. 2550: 256-257)	เรื่องที่ 1 เครื่องหมายรับรองคุณภาพ อย. เรื่องที่ 2 ชนิดของบรรจุภัณฑ์ 1) กระป๋อง 2) ขวดแก้ว 3) ขวดพลาสติก 4) กล่องกระดาษ 5) ซองพลาสติก 6) ถ้วยพลาสติก 7) กล่องพลาสติก (อาหารแช่แข็ง) เรื่องที่ 3 การเลือกบรรจุภัณฑ์ตามชนิดของบรรจุภัณฑ์ (เอกรินทร์ สีมหาศาล. ม.ป.ป.)

ทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์

สมมติฐานการวิจัย

1. ทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย หลังการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติอยู่ในระดับดี
2. ทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย หลังการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติสูงขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุน้ำตาลของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อยจากการสอนโดยใช้หนังสือภาพ (Decision Story Strategy) ร่วมกับการฝึกปฏิบัติได้มีการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำเสนอตามลำดับ ดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 1.1 ความหมายของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 1.2 สาเหตุของความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 1.3 ประเภทของความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 1.4 ลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 1.5 หลักการสอนและวิธีสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 1.6 เทคนิควิธีการส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 1.7 หลักสูตรการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 1.8 หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับประถมศึกษา
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการตัดสินใจเลือก
 - 2.1 ความหมายของทักษะการตัดสินใจเลือก
 - 2.2 ความสำคัญของทักษะการตัดสินใจเลือก
 - 2.3 กระบวนการสอนทักษะการตัดสินใจเลือก
 - 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการตัดสินใจเลือก
3. เอกสารและงานวิจัย DSS (Decision Story Strategy)
4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหนังสือภาพ
 - 4.1 ความหมายของภาพ
 - 4.2 ความสำคัญของภาพ
 - 4.3 หลักการใช้รูปภาพ
 - 4.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหนังสือภาพ
5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกปฏิบัติ
 - 5.1 ความหมายของการฝึกปฏิบัติ
 - 5.2 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการฝึกปฏิบัติ
 - 5.3 ขั้นตอนการสอนการฝึกปฏิบัติ
 - 5.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกปฏิบัติ

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

1. ความหมายของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

ภาวะบกพร่องทางสติปัญญา เป็นคำใหม่ที่ใช้แทนคำว่า “ภาวะปัญญาอ่อน” สมาคมบุคคลปัญญาอ่อนแห่งสหรัฐอเมริกา (The American Association on Mental Retardation: AAMR) ซึ่งประกอบด้วย สหวิชาชีพจากทั่วโลกและก่อตั้งมาเป็นเวลา 130 ปี ได้เปลี่ยนชื่อเป็น สมาคมว่าด้วยความบกพร่องทางสติปัญญาและการพัฒนาการ (The American Association of Intellectual and Developmental Disabilities: AAIDD) เมื่อวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2550 เพื่อให้สังคมยอมรับผู้ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามากขึ้น (นพวรรณ ศรีวงศ์พานิชและ พญ. โรจน์มัทนาภมร. 2554: 299 ; อ้างอิงจาก AAIDD : 2011: online)

ประกฤติ พูลพัฒน์ (2547 : 2-3) ได้ให้ความหมายของคำว่าเด็กปัญญาอ่อนว่า หมายถึง เด็กที่มีระดับสติปัญญาดต่ำกว่าปกติ มีปัญหาทางด้านการปรับตัวพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านการใช้ทักษะในชีวิตประจำวันของเด็กโดยแสดงให้เห็นก่อนอายุ 18 ปี และมีข้อจำกัดต่างๆ ด้านการรับรู้ การฝึกทักษะความสามารถทางสังคม มีระดับสติปัญญาดต่ำกว่าปกติ ประมาณ 70-75 หรือ อาจต่ำกว่านี้ ทักษะในการปรับตัวของเด็กปัญญาอ่อนอาจเกี่ยวข้องกับการเลี้ยงดูและการใช้ภาษา หรือมีข้อจำกัดในการใช้สมองหรือสติปัญญา ซึ่งการทดสอบระดับสติปัญญาอย่างเดียวนั้นไม่สามารถบ่งชี้ได้ว่าเป็นเด็กปัญญาอ่อนจะต้องมีการทดสอบเกี่ยวกับการปรับปรุงทักษะของเด็กด้วย ได้แก่ การดูแลตัวเอง การดำรงชีวิตในบ้าน ทักษะทางสังคม การใช้สาธารณะสมบัติ การควบคุมตนเอง สุขอนามัยและความปลอดภัย การใช้เวลาว่าง และการทำงาน ทั้งนี้มีสาเหตุเนื่องจากความผิดปกติของโครโมโซม การติดเชื้อ การขาดอาหาร การใช้ยา ผลกระทบทางวิทยาศาสตร์ อุบัติภาพ ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ตั้งแต่เริ่มปฏิสนธิจนถึงอายุ 18 ปี

ศรียา นิยมธรรม (2548: 71) ได้กล่าวไว้ว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา (Children with Intellectual Disability) หมายถึง เด็กที่มีพัฒนาการช้ากว่าเด็กทั่วไป เมื่อวัดสติปัญญาโดยใช้แบบทดสอบมาตรฐานแล้วพบว่ามีความผิดปกติต่ำกว่าเด็กทั่วไป และเมื่อสังเกตพฤติกรรมพบว่ามีความผิดปกติเบี่ยงเบนไปจากเด็กทั่วไปในวัยเดียวกัน โดยเฉพาะพฤติกรรมในการปรับตัว (ศรียา นิยมธรรม. 2548: 71; อ้างอิงจาก ผดุง อารยะวิญญู. 2539; Reynolds ; & Birch. 1977)

สมาคมว่าด้วยความบกพร่องทางสติปัญญาและการพัฒนาการ (American Association on Intellectual and Development Disabilities : AAIDD) (Samuel Kirk; et al. 2012:164 ; กุลยา ก่อสุวรรณ. 2553: 32) ได้ให้ความหมายของ ภาวะบกพร่องทางสติปัญญาไว้ว่า ภาวะบกพร่องทางสติปัญญา หมายถึง เป็นความจำกัดทั้งการทำหน้าที่ทางสติปัญญาและพฤติกรรมปรับตัว ซึ่งครอบคลุมไปถึงทักษะในการดำเนินชีวิตประจำวันและทักษะทางสังคมโดยความบกพร่องนี้เกิดขึ้นก่อนอายุ 18 ปี

ตามเกณฑ์ของกลุ่มมือทางสถิติและการวินิจฉัยเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition, Text Revision: DSM-IV-TR) (นพวรรณ ศรีวงศ์พานิช และ พญ. โรจน์มัทนาภมร. 2554: 300)โดยสมาคมจิตแพทย์อเมริกา

(American Psychiatric Association : APA) ได้ให้ความหมายของภาวะบกพร่องทางสติปัญญาไว้ว่า ภาวะบกพร่องทางสติปัญญา หมายถึง เด็กที่มีภาวะ 3 ข้อ ดังนี้

1. ระดับเชาว์ปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย
2. พฤติกรรมการปรับตนบกพร่องตั้งแต่ 2 ด้านขึ้นไป จากทั้งหมด 10 ด้าน ได้แก่ การสื่อสาร (communication) การดูแลตนเอง (self-care) การดำรงชีวิตภายในบ้าน (home living) การปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในสังคม (social and interpersonal skills) การใช้แหล่งทรัพยากรในชุมชน (use of community resources) การควบคุมตนเอง (self-direction) การนำความรู้มาใช้ในชีวิตประจำวัน (functional academic skills) การใช้เวลาว่าง (leisure) การทำงาน (work) การมีสุขอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น (health and safety)
3. อาการแสดงก่อนอายุ 18 ปี (Mojdeh Bayat. 2012: 372 ; นพวรรณ ศรีวงศ์พานิช และ พญ โรจน์มัทนามงคล. 2554: 300)

จากความหมายดังกล่าว สรุปได้ว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาหมายถึงเด็กที่มีระดับสติปัญญาหรือ IQ ต่ำกว่าปกติ และมีพัฒนาการล่าช้าไม่เหมาะสมกับวัย มีปัญหาทางด้านการปรับพฤติกรรมการเรียนรู้ การใช้ทักษะในด้านต่างๆ ได้แก่ ทักษะการสื่อสารความหมาย การดูแลตนเอง การใช้เวลาว่าง การทำงาน เป็นต้น อีกทั้งยังมีข้อจำกัดต่างๆ ทั้งการรู้จัก และการฝึกทักษะต่างๆ อีกด้วย ทั้งหมดนี้จะแสดงอาการก่อนอายุ 18 ปี

2. สาเหตุของความบกพร่องทางสติปัญญา

นพวรรณ ศรีวงศ์พานิช และ พญ โรจน์มัทนามงคล (2554 : 301) ได้กล่าวถึงสาเหตุของภาวะบกพร่องทางสติปัญญาไว้ดังนี้

สาเหตุของภาวะบกพร่องทางสติปัญญาเกิดจากปัจจัยต่างๆ ในด้านชีวภาพ สังคมจิตวิทยา หรือหลายๆ ปัจจัยร่วมกัน ประมาณร้อยละ 30-50 ของภาวะบกพร่องทางสติปัญญาเท่านั้นที่ทราบสาเหตุ ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่มีภาวะบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง (IQ < 50) ซึ่งพบสาเหตุได้ร้อยละ 80 ส่วนกลุ่มที่มีภาวะบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อยพบสาเหตุได้ประมาณร้อยละ 50 นอกจากนี้ยังพบว่าประมาณร้อยละ 50 ของภาวะบกพร่องทางสติปัญญา มีสาเหตุมากกว่าหนึ่งอย่าง ได้แก่ ตั้งแต่ก่อนคลอด (prenatal causes) ความผิดปกติทางพันธุกรรม โครโมโซมผิดปกติทั้งโครโมโซมหรือบางส่วน การผ่าเหล่าของยีน ความผิดปกติจากการขาดหายไปของยีนบนโครโมโซม (microdeletions หรือ subtelomeric deletions) ความผิดปกติแต่กำเนิด ความผิดปกติของประสาทส่วนกลาง กลุ่มอาการที่มีความผิดปกติหลายระบบ (multiple malformation syndromes) การติดเชื้อในครรภ์ ได้รับสารพิษ ครรภ์เป็นพิษ หรือรกผิดปกติ ปรีกำเนิด (prenatal causes) คือ การติดเชื้อ ปัญหาระหว่างคลอด และอื่นๆ หลังคลอด (postnatal causes) การติดเชื้อ ได้รับสารพิษ ปัญหาทางจิต สังคม และอื่นๆ

ภาวะบกพร่องทางสติปัญญาเกิดจากปัจจัยหลายประการ แต่โดยทั่วไปแล้ว สาเหตุของภาวะบกพร่องทางสติปัญญาแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ กลุ่มแรกคือ ความผิดปกติด้านพันธุกรรมและกลุ่มที่สองคือ ความผิดปกติด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อม (กุลยา ก่อสุวรรณ, 2553: 59) ซึ่งแต่ละสาเหตุมีรายละเอียดดังนี้

ปัจจัยทางด้านพันธุกรรม เกิดจากสาเหตุ 2 ประการ คือ ความผิดปกติที่ยีน (Gene) เช่น โครโมโซม และการถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์ ทั้งนี้กุมารแพทย์หรือนักการศึกษาในอดีตสันนิษฐานว่าเด็กที่มีความผิดปกติจากพันธุกรรมต้องเป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงเท่านั้น แต่ภายหลังพบว่าไม่ได้เป็นจริงเสมอไป เนื่องจากความบกพร่องทางสติปัญญาที่มีสาเหตุมาจากพันธุกรรมมีทั้งในระดับเล็กน้อย ปานกลาง และรุนแรง ภาวะบกพร่องทางสติปัญญาที่เกิดจากสาเหตุทางพันธุกรรมที่พบเห็นได้ค่อนข้างบ่อย ได้แก่

1. ดาวน์ซินโดรม (Down Syndrome) มีสาเหตุมาจากโครโมโซมคู่ที่ 21 มีโครโมโซมเกินมา 1 ตัว คือ แทนที่จะมีโครโมโซม 2 ตัวเหมือนคู่อื่น แต่คู่นี้กลับมี 3 ตัว (Samuel Kirk; et al. 2012: 171 ; กุลยา ก่อสุวรรณ, 2553: 60) ทำให้เด็กมีโครโมโซมทั้งหมด 47 คู่ แทนที่จะมี 46 คู่ ดังเช่น คนทั่วไป เรียกว่า ไตรโซมี 21 (trisomy 21) พบความผิดปกติจากกลไกนี้เป็นส่วนใหญ่ และพบบ่อยขึ้นเมื่อมารดามีอายุมากขึ้น โครโมโซมที่เกินมานี้เกิดจากการที่โครโมโซมไม่แยกจากกันในช่วงการแบ่งตัวของเซลล์สืบพันธุ์ในมารดาและบิดา (นพวรรณ ศรีวงศ์พานิช และ พญ. โรจน์มัทนามงคล, 2554: 308)

2. ภาวะฟีเคยู หรือ ฟีนิลคีโตนูเรีย (Phenylketonuria หรือ PKU) เป็นความผิดปกติอย่างหนึ่งของระบบที่เรียกว่าฟีนิลอะลานิน (Phenylalanine) ที่เป็นโปรตีนในเนื้อสัตว์ให้เป็นไทโรซีน (Tyrosine) ได้ การที่ร่างกายสะสมสารฟีนิลอะลานินไว้ปริมาณมาก ส่งผลให้พัฒนาการทางสมองผิดปกติ

3. วิลเลียมส์ ซินโดรม (Williams Syndrome) มีสาเหตุมาจากโครโมโซมคู่ที่ 7 ผิดปกติหรือหายไป ลักษณะของเด็กกลุ่มนี้ คือ จมูกเขียดเล็กน้อย ดังจมูกแบน ตาบวม หูรูปไข่ คางเล็ก ปากกว้างและริมฝีปากล่างอัมเต็ม เด็กวิลเลียมส์ ซินโดรมมีพัฒนาการและการเจริญเติบโตล่าช้า คือ มีระดับสติปัญญาอยู่ในช่วง 40-100 หรือมีค่าเฉลี่ยประมาณ 60 (กุลยา ก่อสุวรรณ, 2553: 61 ; อ้างอิงจาก Martens, Wilsin & Reutens. 2008) สิ่งที่น่าสนใจคือ ถึงแม้เด็กวิลเลียมส์ ซินโดรมจะมีความบกพร่องทางสติปัญญาทำให้มีปัญหาด้านการอ่าน การเขียน คณิตศาสตร์ และมีดิสสัมพันธ แต่จุดเด่นของเด็กกลุ่มนี้มักมีจุดแข็งที่ภาษาพูดและทักษะทางสังคม

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ความยากจนมักเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย เนื่องจากพ่อแม่ฐานะยากจน มักเลี้ยงดูไม่เหมาะสม ประกอบกับอาหารที่รับประทานไม่มีประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตและสารอาหารไม่เพียงพอ ทำให้สมองของเด็กไม่พัฒนาเท่าที่ควร นอกเหนือจากความยากจนแล้ว ยังมีปัญหาทางสิ่งแวดล้อมอื่นที่ทำให้เกิดภาวะบกพร่องทางสติปัญญา ได้แก่

1. การติดเชื้อ ภาวะบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อยหลายชนิดเกิดจากแม่ติดเชื้อในช่วงตั้งครรภ์ เช่น หัดเยอรมันที่ส่งผลให้เกิดภาวะบกพร่องทางสติปัญญาตั้งแต่ระดับน้อยถึงรุนแรง เด็กที่มีศีรษะเล็ก (Microcephaly) ก็มีสาเหตุจากการติดเชื้อระหว่างตั้งครรภ์ รวมถึงภาวะตัวเหลือง (Kernicterus) ที่เกิดจาก Rh Factor ของพ่อแม่ไม่เข้ากันทำให้เม็ดเลือดแดงของทารกถูกทำลายตั้งแต่อยู่ในครรภ์ส่งผลให้สมองของเด็กที่มีความบกพร่อง นอกจากนี้ การได้รับสารพิษ ยา และความผิดปกติของเอนไซม์ต่างๆ ล้วนเป็นปัจจัยให้เกิดภาวะบกพร่องทางสติปัญญาได้

2. การใช้สารเสพติด สารทุกอย่างที่แม่รับเข้าสู่ร่างกายของตนไม่ว่าด้วยการรับประทานการสูดดมหรือการฉีดก็ตาม เด็กที่อยู่ในครรภ์จะซึมซับสิ่งเหล่านี้เข้าไปด้วย สุขภาพของแม่ขณะตั้งครรภ์ เป็นตัวบ่งชี้สุขภาพและระดับสติปัญญาของเด็กได้ค่อนข้างชัดเจน แอลกอฮอล์ และสารเสพติดแม้เพียงเล็กน้อยก็ทำอันตรายต่อเด็กทารกได้เนื่องจากสารเหล่านี้จะเข้าไปทำลายระบบประสาทของทารกในครรภ์

3. สารพิษ สิ่งแวดล้อมในปัจจุบันมีสารพิษปะปนอยู่มากมาย สารเหล่านี้มีส่วนทำลายสมองทั้งสิ้น เช่น การได้รับสารตะกั่ว ปรอท เมื่อสารพิษเหล่านี้ถูกดูดซึมเข้าไปในร่างกายแล้วจะไปทำลายเนื้อเยื่อของระบบประสาทส่วนกลาง เด็กที่ได้รับสารพิษเหล่านี้ จะมีปัญหาทางการเรียน พิษจากสารตะกั่วทำให้เด็กเกิดอาการงุ่มง่าม ชุ่มช้ำ วอกแวกง่าย รวมถึงมีปัญหาเรื่องสมาธิและช่วงความสนใจสั้น

4. อาหาร ที่มีประโยชน์และถูกสุขอนามัยเป็นสิ่งสำคัญต่อการเจริญเติบโต และพัฒนาการของเด็ก อาหารมีความสำคัญต่อเด็กตั้งแต่อยู่ในครรภ์และหลังคลอด การขาดสารอาหารมีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของเด็กอย่างมากทั้งทางร่างกายและสมอง ส่งผลให้เด็กมีพัฒนาการล่าช้า และมีปัญหาพฤติกรรมด้วย

5. การถูกทอดทิ้ง เด็กที่ถูกทอดทิ้งหรือไม่ได้รับการดูแลเอาใจใส่ที่เหมาะสม ทำให้เด็กขาดการกระตุ้นและจากประสบการณ์ทางสังคม ทำให้เด็กมีพัฒนาการล่าช้า ส่วนใหญ่มักเกิดกับเด็กในครอบครัวยากจน และครอบครัวที่พ่อแม่ทิ้งให้เด็กอยู่กับปู่ย่าตายายหรือพี่เลี้ยงโดยไม่ได้รับการสอน หรือไม่ได้ทำกิจกรรมที่让孩子เรียนรู้เหมาะสมกับวัย เด็กเหล่านี้มักเข้าโรงเรียนล่าช้า บางคนอาจไม่ได้รับการศึกษาเลย

จากสาเหตุดังกล่าว สรุปได้ว่า สาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะบกพร่องทางสติปัญญานั้นเกิดได้จากหลายสาเหตุไม่ว่าจะเป็นความผิดปกติของยีน และจากการถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์ จากสิ่งแวดล้อมหรือแม้แต่จากการตั้งครรภ์ของมารดา ซึ่งการที่มารดาได้รับสารพิษขณะตั้งครรภ์ หรือ เป็นหัดเยอรมันทำ ส่งผลกระทบบถึงสมองจนทำให้เด็กในครรภ์มีภาวะบกพร่องทางสติปัญญา

3. ประเภทของความบกพร่องทางสติปัญญา

การแบ่งประเภทของความบกพร่องทางสติปัญญา จะแบ่งตามระดับความรุนแรงของภาวะบกพร่องทางสติปัญญาตามระดับสติปัญญา (IQ) และระดับการช่วยเหลือไว้ดังนี้

สมูเอล เคิร์ก และคณะ (Samule Kirk; et al. 2012: 165) และ กุลยา ก่อสุวรรณ (2553: 68) ได้กล่าวถึงการแบ่งระดับความรุนแรงของความบกพร่องทางสติปัญญาตามระดับสติปัญญา (IQ) ตามที่สมาคมภาวะบกพร่องทางสติปัญญาแห่งอเมริกา (American Association on Intellectual and Developmental Disabilities: AAIDD) ได้แบ่งระดับความรุนแรงไว้ทั้งหมด 4 ระดับ ซึ่งสอดคล้องกับสมาคมจิตแพทย์อเมริกา (American Psychiatric Association: APA) และคู่มือทางสถิติและการวินิจฉัยเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition, Text Revision : DSM-IV-TR) ได้แบ่งระดับความรุนแรงของความบกพร่องทางสติปัญญาเป็น 4 ระดับตามระดับสติปัญญา (IQ) (Mojdeh Bayat. 2012: 372) ไว้ดังนี้

1. ระดับเล็กน้อย (Mild Mental Retardation) หมายถึงสติปัญญาระดับ 50 – 70
2. ระดับปานกลาง (Moderate Mental Retardation) หมายถึงสติปัญญาระดับ 35 – 49
3. ระดับรุนแรง (Severe Mental Retardation) หมายถึงสติปัญญาระดับ 20 – 34
4. ระดับรุนแรงมาก (Profound Mental Retardation) หมายถึงระดับสติปัญญาดำกว่า 20

นพวรรณ ศรีวงศ์พานิช และ พญ. โรจน์นัมหามงคล (2554 : 303) ในทางการแพทย์ได้แบ่งตามระดับความรุนแรง ระดับความช่วยเหลือ ที่ต้องการและร้อยละที่พบ ออกเป็น 4 ระดับคือ

ระดับความรุนแรง	ระดับสติปัญญา (IQ)	ระดับความช่วยเหลือ	ร้อยละที่พบ
สติปัญญาระดับเล็กน้อย (Mild Mental Retardation)	50- 70	ต้องการความช่วยเหลือเป็นครั้งคราว (intermittent)	85
สติปัญญาระดับปานกลาง (Moderate Mental Retardation)	35 -49	ต้องการความช่วยเหลือปานกลาง (limited)	10
สติปัญญาระดับรุนแรง (Severe Mental Retardation)	20 – 34	ต้องการความช่วยเหลือมาก (extensive)	3-4
สติปัญญาระดับรุนแรงมาก (Profound Mental Retardation)	< 20	ต้องการความช่วยเหลือตลอดเวลา (pervasive)	1-2

ที่มา: ดัดแปลงจาก: King BH, 2005.³ Volkmar F, 2002.⁹

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ประเภทของความบกพร่องทางสติปัญญา สามารถแบ่งได้ตามระดับสติปัญญา (IQ) ของแต่ละบุคคล ทั้งนี้แยกตามระดับความรุนแรง และการให้ความช่วยเหลือในแต่ละระดับ ทั้งหมดมี 4 ระดับ ตั้งแต่ระดับเล็กน้อย ระดับปานกลาง ระดับรุนแรง และระดับรุนแรงมาก ในแต่ละระดับมีความต้องการความช่วยเหลือที่แตกต่างกัน แล้วแต่บุคคลว่ามีระดับความรุนแรงมาก ระดับรุนแรงน้อยตามความเหมาะสมกับลักษณะความต้องการของแต่ละระดับ เพื่อให้การช่วยเหลือได้อย่างถูกต้อง

4. ลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีลักษณะที่เห็นได้ชัดเจนคือมีความบกพร่องในการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมหรือสังคมด้วยการใช้ประสบการณ์เดิมที่สะสมมาตั้งแต่เกิด ซึ่งทำให้ไม่สามารถจะปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้ ตามเกณฑ์การพัฒนาในแต่ละระดับอายุเมื่อเทียบกับเกณฑ์ปกติตามทฤษฎีจิตวิทยาพัฒนาการ และเมื่อวัดระดับสติปัญญาด้วยแบบทดสอบมาตรฐานแล้วมีระดับต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยปกติ (ประภคฤ พิรุณพัฒน์, 2547: 75) ซึ่งเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีลักษณะดังนี้

1. ลักษณะทางบุคลิกภาพ

1.1 เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามักคิดว่าตนเองจะประสบความล้มเหลวไม่ว่าในการเรียน หรือในการทำงานใดๆ ก็ตาม ทั้งนี้เพราะว่าเด็กเคยประสบกับความล้มเหลวมาก่อน ดังนั้นเขาจึงพยายามหลีกเลี่ยงบางสิ่งบางอย่างที่จะนำความล้มเหลวมาให้ เช่น เด็กที่ไม่เคยประสบความสำเร็จในการเรียนคณิตศาสตร์ มักหลีกเลี่ยงการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เพราะไม่ต้องการประสบความล้มเหลว

1.2 เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามักพึ่งพาอาศัยผู้อื่นในการแก้ปัญหาต่างๆ แม้แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าเด็กไม่แน่ใจในความสามารถของตน ครูหลายคนมักจะได้อินเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาพูดเสมอว่า “ผมทำไม่ได้” “มันยาก ทำไม่ได้” ดังนั้นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจึงต้องได้รับความช่วยเหลือในด้านการเรียนจากครู ครูผู้ช่วย และเพื่อนนักเรียน

1.3 เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีความรู้สึกที่ไม่ดีต่อตนเอง ความรู้สึกที่ไม่ดีในที่นี้หมายถึง ความรู้สึกที่ว่าตนเป็นคนไม่มีความสามารถ ทศนคติต่อตนเองเช่นนี้มีส่วนทำให้เด็กประสบความล้มเหลวในการเรียนและการทำงาน

2. ลักษณะการเรียนรู้

2.1 เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีช่วงความสนใจสั้น สนใจบทเรียนได้ไม่นาน

2.2 เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เสียสมาธิง่าย มักจะหันเหความสนใจไป

จากบทเรียนเสมอ

2.3 เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีปัญหาในการหาความสัมพันธ์ (ความเหมือน) และการจำแนกความแตกต่าง เช่น ไม่สามารถบอกความเหมือนกันและความต่างกันของรูปทรงเรขาคณิตได้

2.4 เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีปัญหาในด้านความจำ เช่น จำสิ่งที่เรียนไปแล้วไม่ได้

2.5 เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีปัญหาในการถ่ายโยงความรู้ เช่น ไม่สามารถนำความรู้ที่เรียนมาไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

2.6 เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีปัญหาในการเรียนสิ่งที่ป็นนามธรรม การสอนจึงควรเน้นสิ่งที่ป็นรูปธรรมเป็นสำคัญ

3. ภาษาและการพูด

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีปัญหาในการพูดและภาษา เช่น พูดไม่ชัด รู้คำศัพท์จำนวนจำกัด เขียนประโยคไม่ถูกต้อง เป็นต้น เนื่องจากเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีข้อจำกัดทางภาษา อาจเป็นผลให้มีปัญหาในการเรียนวิชาอื่นด้วย เนื่องจากการเรียนเนื้อหาวิชาต่างๆ ต้องใช้ความรู้ความเข้าใจทางภาษาเป็นส่วนประกอบสำคัญ

4. ร่างกายและสุขภาพ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีปัญหาเกี่ยวกับร่างกาย และสุขภาพในด้านต่อไปนี้

4.1 ส่วนสูงและน้ำหนัก เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา อาจมีส่วนสูง และน้ำหนักโดยเฉลี่ยต่ำกว่าเด็กปกติ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการที่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีพัฒนาการทางร่างกายช้ากว่าเด็กปกติ

4.2 การเคลื่อนไหว เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาส่วนมากมีพัฒนาการตลอดจนความสามารถในด้านการเคลื่อนไหวด้อยกว่าเด็กปกติในวัยเดียวกัน

4.3 สุขภาพ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จำนวนมากมีปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการรักษาสุขภาพทั่วไปการเจ็บป่วยและปัญหาเกี่ยวกับฟัน

5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามักมีปัญหาในการเรียนแทบทุกวิชา ผลการเรียนต่ำ เรียนไม่ทันเพื่อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการอ่านเพื่อทำความเข้าใจการเรียนคณิตศาสตร์ทั้งในด้านการบวก การลบ การคูณ การหาร และเลขโจทยปัญหา (ผดุง อารยะวิญญู, 2542: 44-46) ซึ่งสอดคล้องกับกุลยา ก่อสุวรรณ (2553: 93-112) ซึ่งได้กล่าวถึงลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อยไว้ดังนี้

ลักษณะทั่วไป ครูหรือบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อยจำเป็นต้องเข้าใจลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเสียก่อน จึงจะสามารถให้การช่วยเหลือได้อย่างเหมาะสมตามลักษณะและความต้องการของเด็กกลุ่มนี้อย่างแท้จริง ดังนั้น จึงแบ่งตามปัจจัยแต่ละด้าน ดังนี้

1) เพศ ความบกพร่องทางสติปัญญาเกิดกับเพศชายมากกว่าเพศหญิง เหตุผลบางประการที่อาจเป็นไปได้มีดังนี้ หนึ่ง สังกะและครอบครัวมีความคาดหวังต่อเพศชายสูงกว่าเพศหญิง เมื่อเพศชายคนใดมีความสามารถระดับต่ำกว่าปกติเพียงเล็กน้อย สังกะอาจมองว่า บุคคลนั้นอาจมีภาวะบกพร่องทางสติปัญญา สอง เด็กชายมักมีพฤติกรรมก้าวร้าวมากกว่าเด็กหญิง สังกะจึงมองว่าเด็กคนนั้นมีปัญหา และ สาม ปัจจัยทางชีวภาพและอิทธิพลจากโครโมโซมเพศส่งผลให้ยืนค้อยในโครโมโซม XY ของเพศชายมีโอกาสแสดงถึงความบกพร่องได้มากกว่าโครโมโซม XX ของเพศหญิง เป็นต้น

2) ฐานะทางเศรษฐกิจและรูปแบบของครอบครัว มักพบเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจค่อนข้างต่ำ สภาพความเป็นอยู่ไม่ดี ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ส่งผลต่อความสามารถทางการเรียนและสุขภาพ นอกจากนี้ ปัจจัยด้านความเสี่ยงทางชีวภาพ ทางสังคม ทางพฤติกรรม ทางการศึกษา และการขาดการกระตุ้นทางสิ่งแวดล้อมก็เป็นสาเหตุของความบกพร่องทางสติปัญญาได้เช่นกัน

ลักษณะด้านแรงจูงใจ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีความต้องการในด้านต่างๆ เช่น ร่างกายและอารมณ์เหมือนกับเด็กทั่วไป แต่เนื่องจากเด็กเหล่านี้ขาดทักษะการปรับตัวที่เหมาะสมแสดงพฤติกรรมที่เป็นปัญหาให้เห็นมากกว่าเด็กปกติในวัยเดียวกัน แรงจูงใจก็เป็นลักษณะที่สำคัญประการหนึ่งของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ซึ่งอาจเกิดจากปัจจัยต่างๆ ดังนี้

ความเชื่ออำนาจภายในตน (Internal locus of control) หมายถึง การที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งรับรู้ถึงผลจากการกระทำของตนเอง สิ่งต่างๆ ที่เกิดกับตัวเขาไม่ว่าทางบวกหรือทางลบล้วนเป็นผลมาจากการกระทำของเขาทั้งสิ้น ตรงกันข้ามกับบุคคลคือกลุ่มหนึ่งที่เชื่อว่า สิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับเขาเป็นผลของโชคชะตา โอกาส และการกระทำของผู้อื่น หรือที่เรียกว่า ความเชื่ออำนาจภายนอกตนซึ่งตัวเขาไม่สามารถควบคุมได้

ความสามารถในการกำหนดจุดมุ่งหมายและดำเนินชีวิตไปสู่เป้าหมายนั้นได้ด้วยตนเอง (Self-determination) เป็นการผสมผสานทักษะต่างๆ ความรู้ และ ความเชื่อที่ช่วยให้บุคคลนั้นแสดงพฤติกรรมที่จะทำให้เขาบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ด้วยตนเอง (Wehmeyer. 1998 ; อ้างใน กุลยา ก่อสุวรรณ. 2553: 95) โดยทั่วไปเด็กเล็กๆ มักจะคิดว่าสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตของเขานั้นเป็นผลมาจากผู้ใหญ่หรือผู้อื่นที่อยู่นอกเหนือการควบคุมของเขา แต่เมื่อบุคคลนั้นโตขึ้น มีวุฒิภาวะมากขึ้น เขาจะเริ่มตระหนักถึงอิทธิพลที่เกิดจากการกระทำของตัวเองเด็กจึงเปลี่ยนแปลงการรับรู้มาเป็นความเชื่อในตนมากขึ้น ยกเว้นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเพราะเด็กเหล่านี้ยังคงยึดติดกับความเชื่อที่เกิดจากคนหรือสิ่งต่างๆ ภายนอก บุคคลเหล่านี้จะพัฒนาความสามารถด้านการปรับตัวน้อยกว่าคนปกติในวัยเดียวกันเมื่อเขาโตเป็นวัยรุ่นและผู้ใหญ่ (กุลยา ก่อสุวรรณ. 2553: 95 ; อ้างอิงจาก Wehmeyer. 1998) ความเชื่ออำนาจภายนอกตนนี้ทำให้เด็กขาดความรับผิดชอบและไม่สนใจต่อสิ่งที่จะทำให้เขาประสบความสำเร็จคือ ทักษะการพึ่งพาตนเอง และ ทักษะการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง เรียกทักษะเหล่านี้ว่า ความสามารถในการกำหนดจุดมุ่งหมายและดำเนินชีวิตไปสู่เป้าหมายนั้นด้วยตนเอง (Self-determination)

ความสิ้นหวังจากการเรียนรู้ (Learned helplessness) ลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อยอีกประการหนึ่งคือ ความสิ้นหวังจากการเรียนรู้ เด็กกลุ่มนี้มักคิดว่าไม่ว่าเขาจะพยายามเท่าไร เขาก็จะล้มเหลวทำอะไรไม่สำเร็จอยู่นั่นเอง ความสิ้นหวังจากการเรียนรู้เกิดจากการที่เด็กสะสมความรู้สึกล้มเหลวมาเป็นเวลานาน สิ่งที่เขาทำมักไม่เป็นที่พอใจสำหรับครูและผู้ปกครองเสมอ

ความคาดหวังว่าจะเกิดความล้มเหลว (Expectancy of Failure) ความคาดหวังมีสองประเภท ประเภทแรกความคาดหวังการเสริมแรงชนิดใดชนิดหนึ่งโดยเฉพาะ และประเภทที่สองความคาดหวังที่เป็นผลจากประสบการณ์ที่ผ่านมา ดังนั้น เมื่อบุคคลนั้นต้องเผชิญกับสถานการณ์ใหม่เขาจะมีความคาดหวังด้านใดด้านหนึ่งขึ้นมา แต่เขาคาดหวังถึงความสำเร็จหรือความล้มเหลวนั้นขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่บุคคลนั้นเคยได้รับนั่นเอง สำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญานั้น มักคาดหวังว่าตนจะได้รับความล้มเหลวอยู่แล้ว ยิ่งไปกว่านั้น บุคคลที่ล้มเหลวบ่อยครั้งจะตั้งเป้าหมายและความหวังของตนเองได้ต่ำเพื่อหลีกเลี่ยงความผิดหวังที่เคยเกิดขึ้นซ้ำแล้วซ้ำเล่า เมื่อเป็นเช่นนี้การกลัวความล้มเหลวก่อให้เกิดวงจรแห่งความล้มเหลว กล่าวคือ เมื่อความคาดหวังต่อความสำเร็จน้อยลง ความพยายามที่จะทำงานใดๆ ให้สำเร็จย่อมน้อยลงด้วย จึงเกิดการกระทำที่ต่ำกว่าความสามารถที่แท้จริงของเขา ส่งผลให้ความคาดหวังที่จะล้มเหลวเป็นจริงมากขึ้น

ลักษณะด้านพฤติกรรม สิ่งที่ครูทั่วไปพิจารณาเป็นเรื่องแรกคือ ปัญหาพฤติกรรมโดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กที่มีภาวะบกพร่องทางสติปัญญาซึ่งต้องการดูแลกว่าเด็กทั่วไป การพิจารณาปัญหาพฤติกรรมของเด็กแต่ละคนนั้น จะดูว่าเด็กคนนั้นมีปัญหาพฤติกรรมหรือไม่และมีปัญหามากน้อยเพียงใด เนื่องจากปัญหาพฤติกรรมนั้นส่งผลต่อการเรียนของเพื่อนในชั้นและการสอนของครูด้วย ยิ่งความบกพร่องทางสติปัญญารุนแรงมากเท่าใด โอกาสที่เด็กคนนั้นจะมีปัญหาพฤติกรรมปัญหาทางสังคมย่อมมากขึ้นเท่านั้น พฤติกรรมที่ดีส่งผลต่อความสามารถทางการเรียนรู้ของเด็กและความสำเร็จในหน้าที่การงานเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ พ่อแม่และครูจึงจำเป็นต้องพัฒนาทักษะทางสังคมที่ดีให้กับเด็กเหล่านี้

ลักษณะด้านการเรียนรู้ การเรียนรู้และประสบการณ์ เป็นปัจจัยที่ทำให้พฤติกรรมของบุคคลเปลี่ยนแปลง แต่การเรียนรู้เป็นภาวณามธรรมที่ไม่สามารถวัดได้โดยตรง จึงต้องวัดด้วยวิธีทางอ้อมและแปลความหมายด้วยความรอบคอบ เพราะมีปัจจัยหลายประการที่อาจส่งผลต่อการตอบสนองของเด็กในสถานการณ์ที่แตกต่างกัน

พัฒนาการด้านการรู้คิด ทฤษฎีพัฒนาการของเพียเจท์กล่าวว่า เด็กทุกคนต้องพัฒนาไปตามขั้นตอนพัฒนาการ 4 ขั้นตอน แต่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาพัฒนาไปถึงแต่ละขั้นช้ากว่าเด็กปกติและอาจไม่สามารถพัฒนาได้ถึงขั้นสุดท้ายเหมือนเด็กปกติ จึงควรสอนตามลำดับด้วยการมอบหมายงานที่เหมาะสมกับเด็กแต่ละคน

สมาธิ สมาธิที่สำคัญต่อการเรียนรู้ คือ สมาธิเฉพาะบางเรื่อง และ สมาธิที่คงทนความสามารถในการให้ความสนใจหรือคุณภาพของความสนใจของแต่ละคนขึ้นอยู่กับตัวเด็กเอง สิ่งแวดล้อม และ งานที่ได้รับมอบหมาย

ความจำ หมายถึง การดึงข้อมูลที่เคยได้รับและเก็บไว้ออกมาใช้ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาใช้เวลาในการเรียนรู้จนเกิดการจำแบบอัตโนมัติยาวนานกว่า และสามารถจำข้อมูลได้น้อยกว่าเด็กปกติ ยิ่งภาวะบกพร่องทางสติปัญญารุนแรงมากเท่าใด ปัญหาด้านความจำยิ่งมีมากขึ้นเท่านั้น จึงควรเลือกเนื้อหาที่เป็นประโยชน์กับเด็กให้เด็กสามารถนำเนื้อหาหรือความรู้นั้นไปใช้ได้จริง

การเรียนรู้จากการสังเกต หมายถึง การเรียนรู้จากการที่ผู้อื่นสาธิตให้ดูแล้วให้ทำตาม วิธีการเรียนรู้จากการสังเกตนี้สามารถสอนให้บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเกิดพฤติกรรมใหม่ ช่วยในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และใช้สอนเรื่องการแก้ปัญหาต่างๆ ได้ดี

ลักษณะด้านการสื่อสาร ปัญหาด้านภาษาและการพูดได้แก่ ความชัดเจนของการออกเสียง ความผิดปกติเสียง และการพูดติดอ่าง รวมถึงพัฒนาการทางภาษาล่าช้าที่มากพอในเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ยิ่งภาวะบกพร่องทางสติปัญญารุนแรงมากขึ้น ความผิดปกติด้านการพูดและภาษาอื่นเห็นได้ชัดเจนขึ้น

ลักษณะด้านร่างกายและสุขภาพ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีโอกาสเป็นโรคต่างๆ ได้ง่ายกว่าและมักเกิดนานกว่าเด็กปกติ แต่ปัญหาด้านร่างกายและสุขภาพของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อยส่วนใหญ่ไม่ค่อยแตกต่างจากเด็กทั่วไป ยกเว้นลักษณะเฉพาะของภาวะบกพร่องทางสติปัญญาบางประเภท นอกจากนี้ยังมีปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพฟันและช่องปากด้วย

พัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวและประสาทสัมผัส เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีพัฒนาการล่าช้ากว่า อัตราการเจริญเติบโตช้ากว่า และอาจมีรูปร่างเตี้ยและน้ำหนักน้อยกว่าเด็กปกติในวัยเดียวกัน รวมถึงอาจมีปัญหาด้านประสาทสัมผัสร่วมด้วย

ลักษณะด้านการศึกษา

การจัดการศึกษา เป้าหมายหลักของโปรแกรมการจัดการศึกษาและแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (IEP) สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญานั้น ไม่ควรเน้นความสามารถทางวิชาการเพียงอย่างเดียว แต่ควรมุ่งไปที่การเตรียมตัวเด็กให้พร้อมที่จะจัดการชีวิตในวัยผู้ใหญ่และดำรงชีวิตอย่างอิสระ ซึ่งควรปรับให้เหมาะสมกับระดับความสามารถในการเรียนและความต้องการของเขาด้วย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อยจะมีความบกพร่องด้านการเรียน ทั้งการอ่านและคณิตศาสตร์ จึงควรปรับหลักสูตรให้เหมาะสมกับความสามารถและเป็นประโยชน์กับเด็กอย่างแท้จริง โดยเฉพาะเมื่อเด็กเรียนจบระดับมัธยมศึกษาและได้รับการฝึกอบรมหรือได้เรียนต่อด้านอาชีพ เด็กเหล่านี้ควรจะสามารถพึ่งพาตนเองและมีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชนมากขึ้นซึ่งทำให้บุคคลเหล่านี้สามารถใช้ชีวิตอยู่ในชุมชนได้อย่างคนปกติทั่วไป

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อยจะมีลักษณะเด่นชัด คือการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมหรือสังคม และจะมีระดับสติปัญญาระหว่าง 50-70 มีความต้องการความช่วยเหลือเป็นครั้งคราว มีปัญหาด้านภาษาและการพูด มีความจำสั้น ไม่มีแรงจูงใจใน

การทำงาน ไม่มีความเชื่อมั่นในตนเอง ไม่สามารถแก้ปัญหาได้เองต้องพึ่งพาผู้อื่นเสมอ อีกทั้งยังมีพัฒนาการด้านการรู้คิดล่าช้า จึงส่งผลให้การเรียนรู้ของเด็กกลุ่มนี้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ต่ำกว่าเด็กปกติ

5. หลักการสอนและวิธีสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อย

ผดุง อารยะวิญญู (2542: 64) ได้กล่าวถึงหลักสูตรและการเรียนการสอนสำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อยไว้ว่าควรมีหลักสูตรดังนี้

1. การช่วยตัวเอง
2. การสื่อความหมายกับผู้อื่น
3. การใช้วัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกาย
4. ทักษะที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน
5. พฤติกรรมทางสังคมที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน
6. ความรู้พื้นฐานที่จำเป็น
7. ความรู้พื้นฐานในด้านการงานและอาชีพ

พอลโลเวย์ และคนอื่น (ผดุง อารยะวิญญู. 2542: 64-65; อ้างอิงจาก Polloway.; et al., 1985) ได้กล่าวถึงหลักการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาไว้ว่า การสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่มีประสิทธิภาพ ควรมีลักษณะดังนี้

1. การสื่อสารกับนักเรียนควรชัดเจน การอธิบาย การสั่งงานตลอดจนการพูดคุยกับเด็กควรใช้ภาษาง่ายๆ กระชับ ครูต้องมั่นใจว่านักเรียนเข้าใจสิ่งที่ครูพูด

2. การเรียนการสอน ควรสอดคล้องกับความยากง่ายของเนื้อหาวิชาก่อนลงมือสอน ครูควรกระจายเนื้อหาออกเป็นขั้นตอนย่อยๆ ที่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาสามารถเข้าใจง่าย และสามารถปฏิบัติได้ แล้วจึงเรียงลำดับขั้นตอนจากง่ายไปหายาก วิธีอธิบายที่ครูจะนำมาใช้ ควรเหมาะสมกับเนื้อหาในแต่ละขั้นที่จัดไว้

3. ใช้เทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับความสามารถของเด็กและเนื้อหาวิชา เทคนิคการสอนที่เหมาะสมสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่จะกล่าวถึงมี 3 เทคนิค คือ การวิเคราะห์งาน การกระตุ้นให้เด็กทำตาม และการจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับเด็ก

4. ควรให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เนื่องจากเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาไม่สามารถเรียนสิ่งที่เป็นามธรรมได้ดี การฟังครูอย่างเดียวอาจจะจำไม่ได้ จึงควรให้ร่วมกิจกรรมทุกอย่าง

5. มีการประเมินผลความก้าวหน้าของนักเรียนอย่างสม่ำเสมอและเป็นระบบ

นอกจากนี้ ผดุง อารยะวิญญู (2542: 131-133) ได้กล่าวถึงวิธีการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาไว้ว่า

1. การสอนควรเน้นให้เด็กท่องจำคำหรือข้อความ โดยให้เด็กพูดได้ขึ้นเสียงชัดเจน

2. การสอนควรเน้นการจำแนกส่วนต่างๆ พร้อมบอกชื่อและวาดภาพประกอบ เช่น ส่วนต่างๆ ของต้นไม้ ส่วนต่างๆ ของร่างกายมนุษย์

3. การสอนควรเน้นการหาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งของสองสิ่งหรือหลายๆ สิ่ง เช่น รูปวงกลมที่ครุวาดบนกระดาษกับรูปทรงของผลไม้บางชนิด เป็นต้น

4. แบ่งเนื้อหาที่ครูจะสอนออกเป็นหลายๆ หลายส่วนที่เด็กพอจะทำได้ ครูให้เด็กทำกิจกรรมทีละส่วนตามลำดับ

5. เนื้อหาที่จะให้เด็กเรียนควรเป็นสิ่งที่มีความหมาย แล้วเกี่ยวข้องกับเด็ก

6. เปิดโอกาสให้เด็กได้จับต้องสัมผัสในสิ่งที่ให้เด็กเรียน

7. ทบทวนสิ่งที่เรียนแล้วบ่อยๆ เพื่อให้เด็กจำได้ เพราะเด็กกลุ่มนี้มักลืมง่าย

8. ให้เด็กเรียนโดยวิธีให้เด็กจำแนกสิ่งของออกเป็นหมวดหมู่มีสมาชิกไม่มากนัก หรือให้เด็กจำแนกสิ่งของจากหมวดหมู่ออกเป็นส่วนย่อยๆ

9. การอธิบายเนื้อหาบางอย่างให้เด็กเข้าใจควรมีภาพประกอบด้วยไม่ว่าจะเป็น ภาพถ่าย ภาพวาด ภาพจากวิดีโอ หรือภาพใดก็ได้ เป็นการให้เด็กใช้สายตาประกอบการฟัง ซึ่งจะช่วยให้เด็กเข้าใจเนื้อหาที่ครูสอนได้ดียิ่งขึ้น

10. ควรให้แรงเสริมแก่เด็กอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งอาจจะเป็นแรงเสริมที่เป็นวาจา เช่น คำชม คำพูดต่างๆ จากครู หรือแรงเสริมที่เป็นอาหารหรือสิ่งของ แล้วแต่ความเหมาะสม

11. ควรให้นักเรียนเรียนรู้จากแบบอย่างที่ดีที่ถูกต้อง ครูอาจเป็นตัวอย่างเองในบางเรื่อง แต่ในด้านความประพฤติหรือพฤติกรรมในการเรียนบางอย่าง เด็กนักเรียนด้วยกันอาจเป็นตัวอย่างที่ดี ครูอาจชี้ให้เห็นพฤติกรรมที่พึงประสงค์ให้ชัดเจน แล้วจึงให้เด็กเลียนแบบพฤติกรรมที่พึงประสงค์ให้ชัดเจน แล้วจึงให้เด็กเลียนแบบพฤติกรรมอื่นๆ ของเพื่อน

12. ให้นักเรียนสังเกตพฤติกรรมของตนเอง (Self-Monitoring) บันทึกพฤติกรรมของตนเองที่เป็นปัญหา เพื่อให้เด็กได้เข้าใจและตระหนักในปัญหาของตน ให้เด็กเสนอแนะวิธีการแก้ไข ภายใต้การควบคุมของครู ให้นักเรียนแก้ไขตนเองแล้วรายงานให้ครูทราบ

13. ใช้วิธีสอนแบบการบริการตนเอง (Self Administer) เป็นการฝึกให้เด็กรู้จักควบคุมตนเองวิธีหนึ่ง เน้นการฝึกให้เด็กคาดเดาผลที่จะตามมาจากการกระทำที่ไม่พึงประสงค์ของตน แล้วให้เด็กแก้ไขพฤติกรรมของตน เช่น การไม่ทำการบ้าน ผลที่ตามมาคือทำงานไม่เสร็จ ขาดทักษะที่จำเป็นในด้านวิชาการ ซึ่งจำเป็นต้องใช้ในการดำรงชีวิตในอนาคต เป็นต้น

14. ใช้วิธีสอนแบบการสั่งสอนตนเอง (Self Instruction) เป็นการสอนที่คล้ายกับครูสอนนักเรียน แต่แทนที่ครูจะเป็นผู้สอน เด็กเป็นผู้สอนตนเองตามแบบอย่างที่ครูสอน เด็กจะเป็นผู้พูดหรือท่องคำพูดให้มีเสียงดังพอที่ตนเองจะได้ยิน แล้วให้ตนเองปฏิบัติตาม

การสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจำเป็นต้องมีวิธีสอนแตกต่างไปจากนักเรียนปกติ เพื่อสนองความต้องการของนักเรียนเหล่านี้ ซึ่งหลักการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีดังนี้

1. ปรับเนื้อหาหลักสูตร

1.1 นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย เนื้อหาวิชาจะต้องเน้นทักษะที่นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ พัฒนาความรู้และประสบการณ์ในการช่วยเหลือตนเองและฝึกทักษะการประกอบอาชีพ

1.2 นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง เน้นการช่วยเหลือตนเองทักษะทางสังคม ทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิตและความรู้พื้นฐานการประกอบอาชีพ

2. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2.1 ครูต้องคำนึงถึงความพร้อมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาให้มากกว่านักเรียนปกติ เพราะนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะมีความพร้อมช้ากว่านักเรียนปกติ มากดังนั้นก่อนทำการสอนสิ่งใดๆ ครูจะต้องเตรียมความพร้อมก่อนนานๆ เมื่อนักเรียนมีความพร้อมแล้วครูจึงจะทำการสอนวิชานั้นๆ ถ้านักเรียนไม่มีความพร้อมจะบังคับไม่ได้เลย

2.2 ต้องสนองตามความสามารถและความต้องการของนักเรียนแต่ละคนโดยจัดสภาพการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพและลักษณะของนักเรียนคนนั้นๆ

2.3 สอนตามระดับสติปัญญา นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะมีระดับสติปัญญต่ำกว่าอายุจริง ดังนั้นการสอนจึงควรคำนึงถึงระดับสติปัญญาของนักเรียนเสมอ

2.4 ยอมรับความสามารถและพยายามส่งเสริมความสามารถของนักเรียนอย่าช่วยเหลือนักเรียนมากเกินไปจนนักเรียนไม่สามารถทำกิจกรรมด้วยตนเอง

2.5 พยายามฝึกให้นักเรียนช่วยเหลือตนเองให้มากที่สุด ต้องพยายามฝึกให้นักเรียนช่วยเหลือตัวเองทุกเรื่องไม่ว่าจะเป็นการรับประทานอาหาร การเข้าห้องน้ำ การแต่งตัว การควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกาย

2.6 การสอนแบบซ้ำๆ ใช้เวลาสอนมากกว่านักเรียนปกติ เช่นสอนเนื้อหาเดิมและใช้วิธีการสอนหลายแบบ

2.7 สอนแบบเป็นกิจวัตรประจำวัน เป็นกิจกรรมที่เป็นประจำสม่ำเสมอในทุกๆ วัน

2.8 สอนแบบยืดหยุ่นไม่เคร่งเครียด ไม่สอนแต่เนื้อหามากเกินไปและไม่เข้มงวดจนเกินไป

2.9 สอนทีละขั้นจากง่ายไปหายาก เพื่อไม่ให้นักเรียนสับสนควรจัดงานให้นักเรียนทำทีละขั้นตอนถ้านักเรียนทำไม่ได้ในขั้นตอนใดให้วิเคราะห์งานเป็นขั้นตอนย่อยๆ ให้ชัดเจนและทำงานในขั้นตอนนั้นให้สำเร็จก่อนแล้วจึงให้ทำงานในขั้นต่อไป

2.10 สอนโดยให้นักเรียนปฏิบัติในสถานการณ์จริงเพื่อนักเรียนจะได้นำไปใช้ได้ถูกต้อง เช่น เรียนเรื่องผลไม้ ครูอาจนำผลไม้ให้นักเรียนดู

2.11 ต้องพยายามจัดการสอนให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาได้มีประสบการณ์ใหม่ๆ เพื่อฝึกหัดให้นักเรียนคิด ต้องให้เวลาสอนกับนักเรียนพอสมควรในการเปลี่ยนกิจกรรมอย่างหนึ่งไปสู่กิจกรรมอีกอย่างหนึ่ง เพราะการเปลี่ยนกิจกรรมอย่างรวดเร็วจะทำให้เด็กสับสน

2.12 การสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาต้องมีการให้รางวัลเพื่อการเสริมแรงใจให้นักเรียนทุกครั้งแล้วนำไปเปรียบเทียบพัฒนาการของนักเรียนแต่ละคนตั้งแต่เริ่มเรียนจนถึงสิ้นปีการศึกษา (ชนพร กิจสุทธิ.2553: 17-18 ; อ้างอิงจาก กรมสามัญศึกษา. 2544: 39-41) ซึ่งสอดคล้องกับประภฤติ พูลพัฒน์ (ประภฤติ พูลพัฒน์. 2547: 60-65) ซึ่งได้เสนอหลักการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ไว้ดังนี้

1. ครูต้องคำนึงถึงความพร้อมของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ให้มากกว่าเด็กปกติ เพราะเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะมีความพร้อมช้ากว่าเด็กปกติมาก ดังนั้นก่อนทำการสอนสิ่งใดๆ ครูจะต้องเตรียมความพร้อมก่อนนานๆ เมื่อเด็กมีความพร้อมแล้วครูจึงทำการสอนวิชานั้นๆ ถ้าเด็กไม่มีความพร้อมจะบังคับไม่ได้

2. ต้องสอนตามความสามารถ และความต้องการของเด็กแต่ละคน โดยจัดสภาพการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพและลักษณะของเด็กคนนั้น เช่น ถ้าเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเกียจคร้าน ครูต้องหาสิ่งมาเร้าให้เด็กอยากเรียน เช่น รูปภาพสวยๆ มากช่วยเร้าความสนใจ และต้องเลือกวิชาที่เด็กสนใจแล้วเรียนได้ เมื่อเด็กได้เรียนในสิ่งที่ตนชอบ และได้รับความสำเร็จตั้งแต่เริ่มเรียนก็จะไม่เกียจคร้านต่อไป เป็นการสอนและทำการบำบัดไปด้วยในเวลาเดียวกัน การสอนแบบนี้จึงเรียกว่า Education Treatment

3. สอนตามระดับสติปัญญา เพราะเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีระดับสติปัญญาต่ำกว่าเด็กทั่วไปที่มีอายุเท่ากัน ดังนั้นครูต้องนึกอยู่เสมอว่า เด็กเหล่านี้โตแต่ตัวแต่มีอายุสมองเท่ากับเด็กอายุ 3-4 ปีเท่านั้น จึงต้องสอนเหมือนเด็กอายุ 3-4 ปี

4. ขอมรับความสามารถ และพยายามส่งเสริมความสามารถของเด็ก อย่าตามใจหรือคอยช่วยเหลือมากเกินไป เพราะคิดว่าเด็กเหล่านี้ทำอะไรด้วยตนเองไม่ได้ ความคิดเช่นนี้จะเป็นการบั่นทอนความสามารถและความเชื่อมั่นในตนเองของเด็ก

5. พยายามฝึกให้เด็กช่วยตัวเองให้มากที่สุด แม้บางคนจะมีปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ให้ทำงานประสานกัน เช่น ไม่สามารถดักข้าวใส่ปากได้โดยไม่หก หรือติดกระดุมเสื้อไม่ได้ จะต้องพยายามฝึกให้ทำทีละน้อย การฝึกให้เด็กรับประทานอาหารเอง แต่งตัวเองเข้าห้องน้ำได้เองจะเป็นการช่วยให้เด็กพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเองเพิ่มขึ้นและแบ่งเบาระยะจากผู้เลี้ยงดู

6. ใช้หลักการสอนแบบ 3 R's คือ

6.1 Repetition คือ การสอนซ้ำไปซ้ำมาและใช้เวลาสอนมากกว่าเด็กปกติ โดยใช้วิธีสอนหลายๆ วิธีในเนื้อหาเดิม ดังนั้นครูผู้สอนจะต้องเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการสอนไม่ให้เกิดเบื่อและ

สามารถเข้าใจได้ชัดเจนขึ้น เมื่อเด็กจำเรื่องราวที่ครูสอนได้แล้วจึงค่อยเปลี่ยนบทเรียนใหม่

6.2 Relaxation คือ การสอนแบบไม่ตึงเครียดนัก ไม่สอนแต่เนื้อหาวิชาอย่างเดียว นานเกิน 15 นาที ควรเปลี่ยนกิจกรรมการสอนวิชาการสอนวิชาการเป็นการเล่น ร้องเพลง คนตรีหรือ เล่นิทานบ้าง ต้องไม่เข้มงวดจนเกินไป เพราะเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะเรียนไม่ได้

6.3 Routine คือ สอนให้เป็นกิจวัตรประจำวัน เป็นกิจกรรมที่จะต้องทำเป็นประจำสม่ำเสมอในแต่ละวัน

7. สอนโดยการแบ่งหมู่ตามตารางสอน สามารถทำในกรณีที่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาอยู่ในระดับเดียวกัน ดังนั้นในชั้นเรียนชั้นหนึ่งๆ ไม่ควรให้มีเด็กที่มีระดับสติปัญญาต่างกัน มากนักเพราะจะทำให้เด็กเรียนไม่ได้ และครูต้องทำงานหนักมากในการสอนเด็ก

8. เมื่อฝึกให้เด็กทำกิจกรรมต่างๆ ต้องพยายามแทรกการฝึกหลายๆ ด้านไปด้วย เช่น เวลา ฝึกให้ติดกระดุม ก็คุยเรื่องรูปร่าง สี ขนาดของกระดุม และฝึกให้ใส่กระดุมให้ตรงช่อง ซึ่งจะเป็นการฝึก การใช้ประสาทตา การให้สัมผัสว่ากระดุมเรียบหรือขรุขระ จะช่วยฝึกประสาทสัมผัสทางมือ นอกจากนี้ การที่เด็กจะต้องจับกระดุมใส่ให้ตรงช่องนั้น จะต้องใช้กล้ามเนื้อนิ้วมือช่วย จะต้องใช้ตา ดูด้วยเหตุนี้ จึงเป็นการฝึกกล้ามเนื้อส่วนนี้ไปด้วยจะเห็นได้ว่ากิจกรรมการใส่กระดุมเพียงอย่างเดียวเด็กจะได้ฝึกทั้งตา มือ ประสาท ส่วนอื่นไปพร้อมกัน

9. ต้องช่วยเด็กให้พัฒนาความเชื่อมั่นในตนเอง เพราะเด็กทุกคนจะเรียนได้ดี ถ้าเขามี ความรู้สึกละเขาประสบความสำเร็จ ความรู้สึกละนี้เป็นสิ่งสำคัญสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเป็น อย่างมาก เพราะเด็กเหล่านี้ต้องการกำลังใจ และมักจะเกิดความท้อถอยได้ง่าย ดังนั้นการจัดกิจกรรมที่ช่วยให้ เด็กประสบความสำเร็จ จะช่วยให้เขาเกิดความภาคภูมิใจเกิดความเชื่อมั่นในตนเองและอยากทำมากขึ้น

10. สอนทีละขั้นจากสิ่งใกล้ตัวไปหาสิ่งไกลตัว หรือจากง่ายไปหายาก เพื่อไม่ให้เด็กสับสน งานบางอย่างที่เด็กปกติในวัยเดียวกันเห็นว่าง่าย แต่เด็กเหล่านี้อาจสับสนไม่เข้าใจ เช่น การให้ตัดภาพลดติด ลงในสมุดนั้นจะเป็นสิ่งง่ายที่เด็กปกติ 4 ขวบก็พอจะทำได้ แต่สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาใน วันนี้ คำสั่งดังกล่าวอาจจะยากหรือยาวเกินไป ดังนั้น ในการสอนแต่ละครั้งครูจะต้องให้เด็กผ่านกิจกรรมเป็น ขั้นๆ ไปดังนี้

ขั้นแรก เด็กจะต้องรู้วิธีการตัด เริ่มตั้งแต่รู้วิธีการจับกรรไกร จะต้องรู้ว่าทำอย่างไร จึงจะให้กระดาษหลุดออกมาได้ก่อนที่จะสามารถตัดตามรอยภาพได้

ขั้นที่สอง เด็กจะต้องรู้จักหาภาพลดในหนังสือ จะต้องจำแนกให้ออกว่าภาพใดเป็น ภาพลด

ขั้นที่สาม จะต้องรู้วิธีหาภาพที่ด้านหลังของภาพ รู้ว่าจะต้องคิดภาพลงที่ใด ดังนั้น ควรสั่งทีละอย่างแล้วให้เด็กทำไปทีละขั้นจะช่วยให้เด็กทำได้สำเร็จ นอกจากนั้นในการสอนครั้งหนึ่งๆ ควรมีเพียงเรื่องเดียว เช่น ไม่สอนทั้งเรื่องสุนัข และแมวไปในเวลาเดียวกัน ซึ่งจะทำให้เด็กเกิดความสับสน และจำอะไรไม่ได้เลย

11. สอนโดยการกระทำจริงๆ เช่น สอนเรื่องความสะอาดของร่างกาย ครูต้องพาเด็กล้างมือ ล้างหน้า ล้างเท้าจริงๆ จะพูดแต่เพียงปากเปล่าไม่ได้ เพราะเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะไม่เข้าใจ และจำไม่ได้ว่าต้องล้างมือ ล้างหน้า และล้างเท้าเมื่อร่างกายสกปรก

12. สอนสิ่งที่มีความหมายสำหรับเด็กจริงๆ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยเฉพาะในสิ่งที่เป็นามธรรม ซึ่งเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะเข้าใจยากครูต้องพยายามอธิบาย โดยใช้ถ้อยคำง่ายๆ และยกตัวอย่างประกอบ เช่น อธิบายว่าเด็กคนใดเห็นของเพื่อนตกแล้วนำของนั้นมาให้ครู เพื่อนำไปตามหาเจ้าของ เด็กคนนั้นเป็นคนดี

13. ต้องพยายามจัดการสอนให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาได้มีประสบการณ์ใหม่ๆ ได้เอง แต่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาทำไม่ได้ จึงเป็นหน้าที่ของครูที่จะต้องจัดประสบการณ์เหล่านี้ให้

14. สอนโดยใช้ของจริงหรืออุปกรณ์ประกอบทุกครั้ง เพื่อช่วยให้เด็กเข้าใจและ เพื่อดึงดูดความสนใจของเด็ก เพราะเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีความคิดอ่านน้อยคิดเห็นเป็นมโนภาพไม่ได้ และการรับรู้ต่างๆ ช้ากว่าเด็กปกติ ดังนั้นอุปกรณ์การสอนจะช่วยให้เด็กมองเห็นของจริงตามไปด้วย

15. ต้องให้เวลาเด็กพอสมควรในการเปลี่ยนกิจกรรมอย่างหนึ่งไปสู่กิจกรรมอีกอย่างหนึ่ง เพราะการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจะทำให้เด็กสับสน จึงควรบอกให้เด็กรู้ล่วงหน้าก่อนที่จะมีการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้เด็กมีเวลาเตรียมตัว

16. การสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาต้องอาศัยแรงจูงใจมาก ครูจะพูดโดยไม่มีอะไรมาจูงใจให้เด็กเรียนหรือกระทำการสิ่งต่างๆ ได้ยาก ถ้าครูจะสอนการบวกเลขครูจะต้องมีของจริงมานับรวมกันให้เด็กเห็นจริงๆ แล้วให้เด็กหัดนับ สิ่งของต่างๆ ตามครู จนนับได้แล้วจึงเรียนนับจากภาพสีสวยๆ ซึ่งภาพนั้นจะเป็นแรงจูงใจให้เด็กเรียน

17. มีการประเมินผลความก้าวหน้าของเด็กอยู่ตลอดเวลา โดยการจดบันทึกพฤติกรรมของเด็กไว้ทุกระยะ แล้วนำไปเปรียบเทียบดูว่าเด็กแต่ละคนมีพัฒนาการเป็นอย่างไรบ้าง นับตั้งแต่เริ่มเรียนจนถึงสิ้นปีการศึกษา

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า หลักการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาควรคำนึงถึงความพร้อมและความสามารถของเด็กก่อนเป็นสำคัญ การสอนจะเน้นการท่องจำในสิ่งเดิมๆ สอนซ้ำบ่อยๆ สอนในรูปแบบที่เป็นรูปธรรมเพราะเด็กกลุ่มนี้ไม่สามารถคิดเป็นนามธรรมได้ การสอนควรสอนไปทีละขั้นตอนไม่ควรสอนพร้อมกันหลายๆ ขั้นตอนเพราะจะทำให้เด็กจำไม่ได้และสับสน และที่สำคัญควรสอนแบบเน้นการปฏิบัติจริงมากกว่าแบบบรรยาย

6. เทคนิควิธีการส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

ผดุง อารยะวิญญู (2542: 65-66) ได้กล่าวถึงเทคนิควิธีการส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาไว้ 3 วิธี ดังนี้

1. การวิเคราะห์งาน (Task Analysis) การวิเคราะห์งานเป็นการจำแนกเนื้อหาที่จะสอนเป็นขั้นตอนย่อยๆ หลายขั้นตอน และจัดเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก พร้อมทั้งกำหนดจุดประสงค์พฤติกรรม ของแต่ละขั้นตอนอย่างครบถ้วน

2. การกระตุ้นให้เด็กทำตาม (Prompting) หมายถึงการกระตุ้นเด็กในขณะเด็กประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้เด็กเรียนรู้ได้ดีขึ้น เมื่อการเรียนรู้เกิดขึ้นแล้วครูอาจจะลดการกระตุ้นลงเมื่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของเด็กคงที่แล้ว ครูจึงหยุดการกระตุ้น การกระตุ้นอาจทำได้หลายทาง เช่น การกระตุ้นทางกาย ทางวาจา การเน้นและการเลียนแบบ

2.1 การกระตุ้นทางกาย (Physical prompts) เป็นการช่วยเหลือเด็กในการเคลื่อนไหว เช่น เด็กเอื้อมหยิบของไม่ถึง ครูช่วยอุ้มเด็กขึ้น จนเด็กเอื้อมหยิบของได้ หรือการจับมือเด็กเขียนหนังสือ ในครั้งแรกครูจะจับมือเด็ก แล้วลากเส้นจนเป็นตัวอักษร ครั้งต่อไป ครูลดความช่วยเหลือลง ครูอาจเพียงแต่จับมือเด็ก และเด็กลากเส้นเอง เมื่อเด็กเขียนได้ดีแล้ว ครูให้เด็กเขียนหนังสือเองโดยไม่ต้องจับ

2.2 การกระตุ้นทางวาจา เป็นการกระตุ้นเด็กโดยใช้เสียง

2.3 การเน้น (Highlighting) เป็นการเน้นด้วยเสียงหรือด้วยเส้นก็ได้ การแทนด้วยเสียงได้แก่การเปล่งเสียงคำตอบต่างๆ การเน้นด้วยเส้น เช่น จีดเส้นสีขาวยกกรอบเครื่องมือ (ในโรงฝึกงาน) ที่เป็นอันตราย แล้วอธิบายให้เด็กเข้าใจจนกระทั่งเด็กเข้าใจแล้วจึงลบเส้นออก

2.4 การเลียนแบบ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาชอบเลียนแบบครู และผู้ที่ตนชอบ ในการเรียนครูควรเป็นตัวอย่างที่ดีในทุกด้าน ทั้งด้านการเรียนและด้านอื่นๆ

3. การจัดสภาพแวดล้อม (Classroom environment) การจัดสภาพแวดล้อมมีความหมายรวมไปถึงการจัดโต๊ะเรียน ที่จะทำให้ครูกับเด็กสื่อสารกันได้ดี เช่น จัดโต๊ะเป็นรูปวงกลม จัดชั้นเรียนให้มีขนาดเล็ก จัดอุปกรณ์ที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ ตลอดจนจัดตารางเวลาในการเรียนการสอนที่จะเกิดประโยชน์ต่อเด็กมากที่สุด

นอกจากนี้ยังมีเทคนิคการสอนที่จะทำให้การเรียนการสอนของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาได้ประสบผลสำเร็จทางการเรียนอีกหลายวิธีด้วยกัน ดังนี้

1. เทคนิคการกระตุ้นเตือน (Prompting) เป็นเทคนิคสำคัญประการหนึ่งที่ใช้ในการช่วยเหลือเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ให้เกิดการเรียนรู้ ประเภทของการกระตุ้นเตือนที่นิยมใช้มี 4 ชนิดคือ

1.1 การเรียกร้องความสนใจจากเด็ก (Elicitation) เช่น เกาะวัตถุที่ใช้ฝึกกับโต๊ะหรือ การพยายามให้เด็กสบตา (eye-contact) โดยใช้รางวัลหลอกล่อแล้วค่อยๆ เลื่อนเข้าไปใกล้สายตาครู

1.2 การกระตุ้นเตือนทางกาย (Physical Prompting) คือการจับมือของเด็กให้ทำงานส่วนที่ครูต้องการให้ทำเมื่อเด็กทำได้ครูจะลดการช่วยเหลือลงสัมผัสเบาๆ และเลื่อนมือจากการจับมือมาเป็นการแตะที่ข้อศอกและลดการช่วยเหลือลงจนเด็กสามารถทำงานได้เอง

1.3 การกระตุ้นเตือนด้วยท่าทาง (Gestural Prompting) คือการสาธิตวิธีปฏิบัติงานให้เด็กดู ให้เลียนแบบถ้าเด็กทำไม่ได้ ให้ชี้แนะด้วยการชี้ไปที่งานหรือวัตถุนั้นๆ หรือการมองด้วยใบหน้าสายตา

1.4 การกระตุ้นด้วยวาจา (Verbal Prompting) คือการออกคำสั่งหรือชี้แจงด้วยคำพูดซึ่งครูต้องพยายามใช้คำสั่งสั้นๆ และง่ายพอที่เด็กจะเข้าใจได้ ซึ่งมีลักษณะการกระตุ้น 2 อย่าง คือ

1.4.1 กระตุ้นโดยชี้แนะหรือบอกให้เด็กทำในสิ่งที่ถูกต้องทุกขั้นตอน

1.4.2 กระตุ้นโดยการออกคำสั่งคือ การกระตุ้นที่เด็กผ่านการกระตุ้นโดยการชี้แนะมาแล้ว

2. เทคนิคการวิเคราะห์งาน คือ การแตกงานออกเป็นขั้นตอนเล็ก หรือจำแนกเนื้อหาที่จะสอนเป็นขั้นตอนบ่อยๆ หลายขั้นตอน และจัดเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของแต่ละขั้นตอนอย่างครบถ้วนจนทำให้เด็กสามารถกระทำสำเร็จ

3. เทคนิคการให้รางวัล ควรให้อย่างทันทีทันใด ภายหลังพฤติกรรมหรือเด็กสามารถทำงานได้สำเร็จด้วยความหนักแน่น ให้อย่างสม่ำเสมอ หรือทุกๆ ครั้งที่เด็กทำงานได้สำเร็จ รางวัลมีหลายประเภท อาจเป็นแบบให้ง่ายๆ หรือแบบให้ยากๆ เช่นรางวัลทางสังคม รางวัลทางประสาทสัมผัส (ทางการได้ยินและการฟัง)

4. เทคนิคตะล่อมกล่อมเกล่า (Shaping) คือการวิเคราะห์งานก่อนและให้รางวัลแก่การตอบสนองในขั้นตอนที่เด็กทำได้ ซึ่งขั้นตอนเหล่านี้จะต้องต่อเนื่องไปสู่จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่พึงประสงค์วิธีเสนอโดยทั่วไปมี 2 แบบ คือ

4.1 แบบเดินหน้าและฝึกแบบถอยหลัง

4.2 แบบลูกโซ่เดิน และลูกโซ่ถอยหลัง

5. เทคนิคการเลียนแบบ ให้เด็กเลียนแบบทำตามตัวอย่างที่ครูสาธิตให้ดู

6. สื่อการเรียนการสอน ครูจะต้องจัดเตรียมสื่อวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอนให้เด็กโดยสัมพันธ์กับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการและวัสดุอุปกรณ์ต้องเพียงพอสำหรับเด็กแต่ละคนในกลุ่มทั้งนี้เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้ใช้อุปกรณ์ได้อย่างทั่วถึง (แพรว อมรรังสฤษฎ์.2556: 25-27; อ้างอิงจากกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. 2544: 42-43) ซึ่งสอดคล้องกับ กุลยา ก่อสุวรรณ (2553: 148) ได้กล่าวถึงเทคนิคการสอนเด็กบกพร่องทางสติปัญญาไว้ว่ามีหลายวิธีเช่นกัน ซึ่งมีดังต่อไปนี้

การเสริมแรง เป็นการเพิ่มให้พฤติกรรมเกิดบ่อยขึ้น แบ่งได้ 2 ชนิดคือการเสริมแรงทางบวกหมายถึงการให้สิ่งที่พึงพอใจแล้วพฤติกรรมที่พึงประสงค์เกิดบ่อยขึ้น และการเสริมแรงทางลบหมายถึงการถอดถอนสิ่งที่ไม่พึงพอใจออกแล้วพฤติกรรมที่พึงประสงค์เกิดบ่อยขึ้น ส่วนตัวเสริมแรงมี 2 ประเภทคือ ตัวเสริมแรงปฐมภูมิและตัวเสริมแรงทุติยภูมิ ซึ่งหากครูใช้การเสริมแรง

แบบต่อเนื่อง ครูควรใช้ตารางการเสริมแรงร่วมด้วยคือ ครูสามารถให้การเสริมแรงแบบจำนวนครั้งคงที่ การเสริมแรงแบบจำนวนครั้งผันแปร การเสริมแรงแบบช่วงเวลาคงที่ และการเสริมแรงแบบช่วงเวลาผันแปร การกระตุ้นเตือน มี 4 ประเภท คือ การกระตุ้นเตือนด้วยวาจา การกระตุ้นเตือนด้วยท่าทาง การทำเป็นแบบอย่าง และการกระตุ้นทางกาย

การกระตุ้นเตือนล่าช้า เน้นเรื่องการลดการให้เด็กลองผิดลองถูก โดยครูสอนให้เด็กทำแล้วบอกว่า ถ้าทำได้ให้ทำเลย แต่ถ้าทำไม่ได้ให้รอครูก่อน ข้อดีของวิธีนี้คือ วิธีนี้ช่วยให้เด็กปฏิบัติอย่างถูกต้องเท่านั้น เด็กจึงไม่มีโอกาสได้ทำสิ่งที่ผิดจนเกิดความเคยชินกับสิ่งที่ผิดเหมือนการสอนด้วยวิธีลองผิดลองถูก การกำหนดเวลาการกระตุ้นเตือนล่าช้ามี 2 ประเภท คือ แบบคงที่และแบบก้าวหน้า

การแต่งพฤติกรรม เป็นการสอนพฤติกรรมใหม่ที่เด็กยังไม่เคยทำได้มาก่อนและพฤติกรรมสามารถแยกสอนเป็นส่วนๆ ได้ วิธีนี้ใช้การให้แรงเสริมกับพฤติกรรมที่ใกล้เคียงพฤติกรรมเป้าหมาย แล้วค่อยๆ สอนให้เด็กทำได้ถูกต้องมากขึ้น จนท้ายสุดเด็กสามารถทำได้ถูกต้องโดยครูไม่ต้องช่วยเลย

การสอนพฤติกรรมแบบลูกโซ่ เป็นการสอนพฤติกรรมใหม่ที่ไม่สามารถแยกสอนเป็นส่วนๆ ได้เนื่องจากหากทำไม่ครบขั้นตอน พฤติกรรมนั้นจะไม่เกิดประโยชน์ ดังนั้น แม้ครูจะย่อยพฤติกรรมนั้นออกเป็นขั้นตอนย่อยๆ แต่ครูก็ต้องสอนทุกขั้นตอนในครั้งเดียว การสอนแบบนี้มี 2 ชนิด คือ การสอนพฤติกรรมแบบลูกโซ่ปกติ และการสอนพฤติกรรมแบบลูกโซ่ย้อนกลับ

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า เทคนิคการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ต้องสอนเป็นขั้นตอน และเรียงจากง่ายไปหายาก เน้นการกระตุ้นให้เด็กทำตามไม่ว่าจะเป็นการกระตุ้นทางกาย ทางวาจา หรือ กระตุ้นด้วยแรงเสริม รวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนด้วย

7. หลักสูตรการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

ในการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญานั้นครูผู้สอนจะต้องใช้ความอดทนและพยายามอย่างมากเนื่องจากเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีระดับสติปัญญาค่ำ มีความสามารถในการเรียนรู้ต่ำ และมักมีความพิการอื่นๆ รวมอยู่ด้วย เช่น ความบกพร่องทางร่างกาย ทางทางพูดและปัญหาทางพฤติกรรมต่างๆ ซึ่งครูผู้สอนจะต้องมีความเข้าใจและแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วย ดังนั้นหลักสูตรหรือโปรแกรมการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาควรมีลักษณะดังนี้ (สุจินต์ สว่างศรี, 2552: 89-90; อ้างอิงจาก ดารณี ธนะภูมิ, 2547: 42)

1. เน้นในเนื้อหาทักษะพื้นฐานที่ปรับปรุงเนื้อหาให้ต่ำกว่าและน้อยกว่าเด็กปกติมาก เพื่อให้เหมาะสมกับความสามารถในการเรียนรู้ของเด็กแต่ละระดับชั้น
2. เน้นในเนื้อหาทักษะพื้นฐานที่เด็กสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ เช่น การสื่อความหมาย การรู้จักค่าของตัวเอง ฯลฯ
3. พัฒนาทักษะการเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การมีส่วนร่วมในสังคมได้ เช่น การรู้จักปรับตัวให้เข้ากับคนอื่น มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

ส่วนผดุง อารยะวิญญู (2542: 46-47) กล่าวถึงหลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาควรครอบคลุมเนื้อหา 4 หมวด คือ

หมวดที่ 1 ความพร้อมและเนื้อหาวิชาที่จำเป็น

หมวดที่ 2 การสื่อสาร (การติดต่อกับผู้อื่น) ภาษาและพัฒนาการทางความคิด
ความจำ

หมวดที่ 3 ทักษะในทางสังคม การดำรงชีพ นันทนาการ และการพัฒนาบุคลิกภาพ

หมวดที่ 4 พื้นฐานทางด้านการงานและอาชีพ

เนื้อหาที่กำหนดไว้นี้เป็นขอบข่ายกว้างๆ เนื่องจากเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่เรียนหนังสือได้ มีความต้องการแตกต่างกัน และชุมชนแต่ละแห่งสามารถสนองความต้องการของเด็กได้ในลักษณะที่แตกต่างกันไป ดังนั้น หลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาประเภทนี้ อาจมีรายละเอียดแตกต่างกันไป

หลักสูตรในแต่ละระดับควรเน้นในสิ่งต่อไปนี้

1. ระดับก่อนวัยเรียน หลักสูตรในระดับนี้ควรเน้นความพร้อมของเด็กทั้งในด้านความคิด ความจำ ร่างกาย อารมณ์ และสังคมของเด็ก ความพร้อมของเด็ก เป็นพื้นฐานสำคัญในการเรียนระดับชั้นประถมศึกษา การพัฒนาของเด็กในระดับนี้ควรเน้นทักษะที่จำเป็น ที่จะช่วยให้เด็กมีความพร้อมในการเรียน เช่น การพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็ก กล้ามเนื้อมัดใหญ่ การฝึกให้นักเรียนมีความสนใจในบทบาทนานขึ้น การฝึกความคิด ความจำ ฝึกภาษา ฝึกพูด เป็นต้น

2. ระดับประถมศึกษา หลักสูตรในระดับนี้ควรเน้นเกี่ยวกับการอ่าน คณิตศาสตร์ ภาษา ส่วนวิชาวิทยาศาสตร์และสังคมศึกษานั้นมีความสำคัญรองลงไป แต่นักการศึกษายังถกเถียงกันอยู่ และยังหาข้อสรุปไม่ได้ว่า ควรให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาประเภทนี้เรียนวิชาสองหมวดหลังดีหรือไม่ แต่สิ่งที่นักวิชาการเห็นพ้องต้องกันคือ หากจะบรรจุเนื้อหา 2 หมวดหลังนี้ ลงในหลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ควรปรับปรุงเนื้อหาให้แตกต่างไปจากหลักสูตรสำหรับเด็กปกติ ตลอดจนจัดเอกสารการเรียนการสอน ให้สอดคล้องกับความสนใจ และความสามารถของเด็ก ส่วนเนื้อหาวิชาด้านดนตรีและศิลปะนั้น ก็ควรให้เหมาะสมกับเด็กประเภทนี้เช่นเดียวกัน

3. ระดับมัธยมศึกษา หลักสูตรในระดับมัธยมศึกษาสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่เรียนหนังสือได้ ในปัจจุบันมีแนวโน้มที่แตกต่างไปจากหลักสูตรในสมัยก่อนมาก กล่าวคือ กล่าวคือการจัดหลักสูตรในระดับนี้ เน้นความต้องการและความสามารถของเด็กเป็นสำคัญ หากเด็กมีความสามารถในการเรียน เด็กควรได้รับการส่งเสริมให้เรียนวิชาที่เหมาะสม หากเด็กไม่มีความพร้อมที่จะเรียนในหลักสูตรที่เน้นวิชาการควรให้เด็กเรียนในด้านอาชีพ และฝึกทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิต จุดประสงค์สำคัญในการให้การศึกษาแก่เด็กในระดับนี้ เพื่อเตรียมเด็กให้สามารถดำรงชีพในสังคมได้ตามสภาพของสิ่งแวดล้อม และสังคมในท้องถิ่นของเด็กเพื่อให้เด็กสามารถดำรงชีพในสังคมได้ ควรฝึกให้เด็ก

มีทักษะในด้านต่อไปนี้ คือทักษะด้านการงานและอาชีพ การครองเรือน นันทนาการ การดูแลสุขภาพ การดำรงชีพในชุมชน

ผดุง อารยะวิญญู (2542: 47) ยังได้กล่าวสรุปอีกว่าหลักสูตรสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่เรียนหนังสือได้ ควรเน้นการพัฒนาทักษะเบื้องต้น ทักษะทางสังคม ทักษะการช่วยเหลือตนเอง และความพร้อมในการฝึกอาชีพ กิจกรรมในการฝึก ควรแบ่งออกเป็นหลายระดับ ได้แก่ ระดับการเตรียมความพร้อม ระดับการพัฒนาความพร้อม ระดับการพัฒนาความรู้และประสบการณ์ และระดับการฝึกทักษะเพื่อให้มีความชำนาญ การจัดหลักสูตรต้องจัดตามลำดับจากง่ายไปหายาก

นอกจากนี้กระทรวงศึกษาธิการ (แพรว อมรรังสฤษฎี. 2556: 24; อ้างอิงจากกระทรวงศึกษาธิการ. 2545: 48-49) ได้กล่าวไว้ว่าการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีจุดมุ่งหมายปลายทางคือ ให้เขามีชีวิตในสังคมโดยไม่เป็นภาระของคนอื่น ฝึกให้เขาดูแลตนเองได้ ดำรงชีพอย่างเป็นอิสระในสังคม ดังนั้น การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาควรมีเนื้อหาครอบคลุม 6 ด้าน ดังนี้

1. การช่วยเหลือ สำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในกลุ่มเรียนได้ จะไม่ค่อยมีปัญหา แต่บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับต่ำๆ จะช่วยเหลือตนเองไม่ได้ต้องฝึกการกินข้าว การอาบน้ำ แต่งตัว รักษาความสะอาดของร่างกาย รวมทั้งการเดิน การวิ่ง การเคลื่อนไหว

2. ทักษะเบื้องต้นที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน ซึ่งได้แก่ ทักษะด้านการคิด การอ่าน การเขียน ทักษะต่างๆ เหล่านี้ ควรคำนึงถึงการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น การอ่าน ควรเลือกเฉพาะคำที่ใช้ในชีวิตประจำวัน พออ่านหนังสือได้ การเขียน เขียนชื่อตนเองได้ เขียนเบอร์โทรศัพท์ที่บ้านเองได้ เป็นต้น

3. การดูแลสุขภาพอนามัยตนเอง จะต้องรู้จักอาบน้ำ แปรงฟัน ทานข้าว รู้จักทำความสะอาดส่วนต่างๆ ของร่างกาย ทำความสะอาดบ้าน ดูแลบ้าน เป็นต้น

4. การดำรงชีวิตในบ้าน คนปกติต้องตื่นมาหุงข้าว ทำกับข้าว กวาดบ้าน ถูบ้าน ซักเสื้อผ้า เป็นต้น สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาต้องได้รับการฝึกอย่างมาก ถ้าไม่ฝึกก็จะทำไม่เป็น

5. การดำรงชีพในชุมชน เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเป็นสมาชิกส่วนหนึ่งของสังคม จึงควรได้รับการฝึกในการดำรงชีพในชุมชน เช่น การฝึกไปในสถานที่ต่างๆ ด้วยตนเอง การขึ้นรถเมล์ การใช้เครื่องอำนวยความสะดวก เช่น ในสวนสาธารณะ ห้องประชุม หอประชุม คูหนั่งดูละคร ซึ่งหลักสูตรนี้ ควรจัดเข้าไปในระดับชั้นมัธยมศึกษา

6. ความปลอดภัยในสังคม ต้องฝึกให้รู้จักอันตราย เช่น ป้ายแดง แปลว่า ห้ามจะมีอันตราย เสี่ยงรถหวอมาต้องรีบหลบ เป็นต้น

ศรีสมร ทิมานนท์ (ชนพร กิจสุทธิ.2553: 16; อ้างอิงจาก ศรีสมร ทิมานนท์. 2542: 84-88) ได้เสนอแนวทางพัฒนาหลักสูตรสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะต้องประกอบด้วยคุณลักษณะ 7 ประการต่อไปนี้

1. เป็นหลักสูตรรายบุคคล (Individualized) การจัดเนื้อหาและวิธีการสอนจะต้องสนองความต้องการจำเป็นของนักเรียนแต่ละคน
2. เป็นหลักสูตรที่อาศัยข้อมูลอิงเกณฑ์ (Criterion-referenced) หรือมาจากการประเมินรายละเอียด (Assessment-oriented) ทำให้ครูทราบระดับความสามารถหรือจุดเด่นจุดด้อยของนักเรียน
3. เป็นหลักสูตรที่สัมพันธ์กับชีวิตประจำวันหรือนำไปใช้ได้ทันที (Functional) ซึ่งเป็นทักษะต่างๆ ที่มักได้ใช้ในชีวิตความเป็นอยู่ตามปกติที่บ้าน ในการประกอบอาชีพ และในสภาพแวดล้อมของชุมชน
4. เป็นหลักสูตรที่เหมาะสมสอดคล้องกับอายุจริง (Chronological-age-appropriate) ซึ่งจะช่วยให้ลดความแตกต่างระหว่างนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญากับเพื่อนนักเรียนปกติในวัยเดียวกัน
5. เป็นหลักสูตรที่สอนเจาะจงงานเฉพาะอย่าง (Task-specific) กิจกรรมที่ครูควรเลือกจัดและสอนให้แก่ นักเรียนไม่ควรครอบคลุมทักษะทั่วไปหรือกว้างเกินไป
6. เป็นหลักสูตรที่อาศัยทรัพยากรธรรมชาติเพื่อให้นักเรียนสามารถนำทักษะที่ฝึกแล้วไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ เนื่องจากนักเรียนมีปัญหาการเรียนรู้ล่าช้าและมีอุปสรรคในการนำทักษะที่เรียนรู้ไปปฏิบัติในสถานการณ์ที่พบใหม่
7. เป็นหลักสูตรที่ตรงตามความต้องการของท้องถิ่น (Ecological validity) ซึ่งควรมีลักษณะเป็นพฤติกรรมที่พึงประสงค์ (Target behaviors) ซึ่งนักเรียนจะนำไปใช้ได้ ในสภาพปกติคือเน้นจุดมุ่งหมายในการสอนเพื่อให้นักเรียนปฏิบัติได้มากกว่า เลือกครูผู้สอนนัด นอกจากนี้ นักเรียนควรได้รับการฝึกในสภาพหรือเหตุการณ์ต่างๆ ซึ่งเป็นธรรมชาติมากกว่าในสถานศึกษาที่มีความจำกัด

8. หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีระดับประถมศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ (2551: 204 – 219) ได้จัดทำตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ไว้ดังนี้

1. ทำไมต้องเรียนการงานอาชีพและเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียน มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการทำงาน

อย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และแข่งขันในสังคมไทยและสากลเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ
รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข

2. เรียนรู้อะไรในการงานอาชีพและเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์
รวมเพื่อให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการทำงาน เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพและการศึกษา
ต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

2.1 การดำรงชีวิตและครอบครัว เป็นสาระเกี่ยวกับการทำงานใน
ชีวิตประจำวันการช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว และสังคมได้ในสภาพเศรษฐกิจที่พอเพียงไม่ทำลาย
สิ่งแวดล้อมเน้นการปฏิบัติจริงจนเกิดความมั่นใจและภูมิใจในผลสำเร็จของงาน เพื่อให้ค้นพบความสามารถ
ความถนัด และความสนใจของตนเอง

2.2 การออกแบบและเทคโนโลยี เป็นสาระเกี่ยวกับการพัฒนา
ความสามารถของมนุษย์อย่างสร้างสรรค์ โดยนำความรู้มาใช้กับกระบวนการเทคโนโลยี สร้างสิ่งของ
เครื่องใช้ วิธีการ หรือเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต

2.3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นสาระเกี่ยวกับกระบวนการ
เทคโนโลยีสารสนเทศ การติดต่อสื่อสาร การค้นหาข้อมูล การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ การแก้ปัญหาหรือ
การสร้างงาน คุณค่า และผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2.4 การอาชีพ เป็นสาระเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นต่ออาชีพ เห็นความสำคัญ
ของคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสม เห็นคุณค่าของอาชีพสุจริต และ
เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

3. คุณภาพผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้
การงานอาชีพและเทคโนโลยี ได้กำหนดคุณภาพของผู้เรียนเมื่อจบระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ไว้ดังนี้

3.1 เข้าใจการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน มีทักษะการ
จัดการทักษะการทำงานร่วมกัน ทำงานอย่างเป็นระบบ และมีความคิดสร้างสรรค์ มีลักษณะนิสัยการทำงาน
ที่ขยัน อดทน รับผิดชอบ ซื่อสัตย์ มีมารยาท และมีจิตสำนึกในการใช้น้ำ ไฟฟ้าอย่างประหยัดคุ้มค่า

3.2 เข้าใจความหมาย วิวัฒนาการของเทคโนโลยี และส่วนประกอบของ
ระบบเทคโนโลยี มีความคิดในการแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการอย่างหลากหลาย นำความรู้และทักษะ
การสร้างชิ้นงานไปประยุกต์ในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัยโดยใช้กระบวนการ
เทคโนโลยี ได้แก่ กำหนดปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพ
ร่าง 3 มิติ หรือแผนที่ความคิด ลงมือสร้าง และประเมินผลเลือกใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน
อย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการแปรรูปแล้วนำกลับมาใช้ใหม่

3.3 เข้าใจหลักการแก้ปัญหาเบื้องต้น มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ ในการค้นหาข้อมูลเก็บรักษาข้อมูล สร้างภาพกราฟิก สร้างงานเอกสาร นำเสนอข้อมูล และสร้างชิ้นงาน อย่างมีจิตสำนึกและรับผิดชอบ

3.4 รู้และเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพ รวมทั้งมีความรู้ความสามารถ และ คุณธรรม ที่สัมพันธ์กับอาชีพ

4. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระ การเรียนรู้การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี ได้กำหนดสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ไว้ดังนี้

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงานมีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ กระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะ การแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และ สิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและ สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยี ในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศใน การสืบค้นข้อมูลการเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

สาระที่ 4 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 4.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางใน งานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

5. ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ได้กำหนดตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเลือกอาหารและ เครื่องดื่ม ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดังตาราง

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป. 6	ใช้ทักษะการจัดการในการทำงาน และมีทักษะการทำงานร่วมกัน	- การเลือกบริโภคอาหาร และมารยาทในการรับประทานอาหาร - อุปกรณ์และการประกอบอาหาร

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการตัดสินใจเลือก

1. ความหมายของทักษะการตัดสินใจเลือก

การตัดสินใจเป็นการชี้ขาด หรือเป็นการเลือกตั้งแต่สองทางเลือกขึ้นไป เกิดขึ้นในสถานการณ์ต่างๆ ตั้งแต่การแก้ปัญหาไปจนถึงการดำเนินแนวทางการปฏิบัติให้เป็นผล (Robert Heller, แปลโดย เสาวรส มิตราปิยานุรักษ์. 2546: 6)

เวห์เมเยอร์ (ดาร์ณี ศักดิ์ศิริผล. 2552: 13 ; อ้างอิงจาก Wehmeyer) ได้กล่าวถึงการตัดสินใจด้วยตนเอง (self-determination) ไว้ว่า หมายถึงทัศนคติและความสามารถพื้นฐานที่จำเป็นที่จะนำไปสู่การกระทำต่างๆ ในการดำรงชีวิต ซึ่งการเลือกและการตัดสินใจหมายถึงคุณภาพชีวิตของบุคคลที่เป็นอิสระจากปัจจัยภายนอกต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิต

สมิธและคนอื่น (สุจินต์ สว่างศรี. 2552: 146; อ้างอิงจาก Smith & Others.2006: 426) ได้กล่าวถึงการตัดสินใจด้วยตนเอง (Self-determination) ไว้ว่า หมายถึงสิทธิของบุคคลใดบุคคลหนึ่งที่จะนำพาชีวิตของเขา เลือกทางเลือกของเขาเองว่าจะมีชีวิตอยู่อย่างไร

สุนทร โคตรบรรเทา (ปณิศา จิรพรชัย. 2553: 86; อ้างอิงจาก สุนทร โคตรบรรเทา. 2547: 22) ได้กล่าวว่า การตัดสินใจ (Decision Making) ซึ่งตามหลักสากลมีความหมายว่าเป็น “กระบวนการเลือกจากทางเลือกทั้งหลาย” มีความสำคัญต่อการเข้าใจการบริหารการศึกษา เพราะกระบวนการเลือกมีบทบาทสำคัญเกี่ยวกับด้านแรงจูงใจ ภาวะผู้นำ การตัดสินใจ และการเปลี่ยนแปลงองค์การ และการตัดสินใจเกี่ยวข้องกับหน้าที่การบริการด้านอื่นๆ อีกเหมือนกัน เช่นการวางแผนการจัดองค์การ การจัดอัตรากำลัง การชี้แนะ การประสานงาน และการควบคุม เป็นต้น ล้วนเกี่ยวกับการตัดสินใจทั้งสิ้น

ปณิชา จีรพรชัย (2553: 86) ได้ให้ความหมายของการตัดสินใจไว้ว่า การตัดสินใจ หมายถึง การตกลงใจเลือกแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดจากแนวทางปฏิบัติหลายๆ แนวทางโดยกระบวนการปฏิบัติ นำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้

นวรรตน์ สารภี (2554 : 55) ได้ให้ความหมายของการตัดสินใจไว้ว่า การตัดสินใจ หมายถึง การพิจารณาเลือกวิธีการแก้ปัญหาวิธีใดวิธีหนึ่ง จากวิธีการทั้งหลาย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาให้สำเร็จ ซึ่งจะต้องใช้เหตุผลหรือการพิจารณาระหว่างทางเลือกอย่างน้อย 2 ทางเลือกโดยเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดซึ่งจะเป็นไปตามลำดับขั้นตอน

แผนกบริการสำหรับมนุษย์แห่งรัฐบาลวิกตอเรียน (Victorian Government Department of Human Services: 2012) ได้ให้ความหมายการตัดสินใจไว้ว่า คือการแสดงออกถึงการเลือกสิ่งที่ต้องการหรือสิ่งที่พอใจมากกว่า และสามารถกระทำกับสิ่งที่ตัวเองเลือกได้ สำหรับบุคคลที่มีความต้องการพิเศษการตัดสินใจมีความหมายเฉพาะเจาะจงถึงความสามารถที่จะเลือกบริการหรือการสนับสนุนที่จำเป็นที่จะช่วยให้เขาเหล่านั้นดำรงชีวิตในแบบที่เขาเลือก ลักษณะการเลือกของพวกเขา มีข้อจำกัดสภาพของแต่ละคนจะมีอิทธิพลต่อทางเลือกที่เขาเลือกซึ่งสถานะนี้หมายรวมถึงปัจจัยต่างๆ เช่น สิ่งแวดล้อม , เงิน, ทักษะ ,การเตรียมความพร้อม และ เวลา ทุกคนควรจะได้รับโอกาสเหล่านี้ เพื่อจะได้รับโอกาสที่จำเป็นในการจัดการกับปัจจัยเหล่านี้ เช่น ข้อมูลข่าวสาร หรือการสนับสนุนที่เหมาะสม

สมูเอล เคิร์ก และคณะ (Samule Kirk; et al. 2012: 184-185 อ้างอิงจาก Wehmeywe, 2006) ได้กล่าวว่าหนึ่งในเป้าหมายของเด็กบกพร่องทางสติปัญญาคือการตัดสินใจด้วยตนเอง (Self-determination) หรือ ความสามารถในการเป้าหมายได้ด้วยตนเองและความสำเร็จของพวกเขาเอง ความสามารถในการเลือกและแก้ปัญหา เป้าหมายเหล่านี้จะถูกระบุไว้ในแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (IEP)

จากความหมายที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การตัดสินใจหมายถึงการเลือกอย่างใดอย่างหนึ่งที่มีทางเลือกตั้งแต่สองทางเลือกขึ้นไปและสามารถเลือกทางเลือกนั้นได้ด้วยตนเองและเลือกในสิ่งที่ตนเองต้องการได้

2. ความสำคัญของการตัดสินใจเลือก

การตัดสินใจเป็นสิ่งสำคัญที่ขาดไม่ได้เพราะนอกจากจะใช้ตัดสินใจปัญหาแล้วยังบ่งบอกถึงประสิทธิภาพของงานหรือกิจกรรมที่ทำด้วย การมีสิทธิที่จะเลือกตัดสินใจ ขอมรับ และการมีศักดิ์ศรีในตนเอง เพื่อช่วยให้มนุษย์อยู่ร่วมกันในสังคม โดย บิสเต็กและเก็ตตริง (ปณิชา จีรพรชัย. 2553: 49; อ้างอิงจาก Biestek & Gethring. 1978) ได้กล่าวว่า การมีสิทธิในการแสดงออกถึงการเลือก การตัดสินใจ และสิทธิอื่นๆ เป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการดำรงชีวิตด้วยตัวของตัวเอง

สุจินต์ สว่างศรี (สุจินต์ สว่างศรี.2552: 146) การรู้ว่าจะเลือกอย่างไร คือการที่เขารู้ว่าอะไรเป็นสิ่งที่เขาต้องการและจะได้มาได้อย่างไร จากความต้องการจำเป็นส่วนบุคคล การตัดสินใจของแต่ละบุคคลจะเลือกเป้าหมาย และติดตามกระทำจนประสบความสำเร็จ สิ่งนี้เกี่ยวข้องกับสภาพปัจจุบัน

ของบุคคลนั้น ความจำเป็นที่เขาจะต้องรู้ ประเมินความก้าวหน้าที่จะไปถึงเป้าหมาย ปรับปรุงผลงาน สร้างสรรค์วิธีการที่จะแก้ปัญหา ซึ่งสอดคล้องมาติน และมาร์แชล (ปณิศา จีรพรชัย. 2553: 49; อ้างอิงจาก Martin & Marshall. 1995: 147) ที่ได้กล่าวว่า การรู้ที่จะเลือกรู้ว่าตนต้องการอะไรและรู้ว่าจะทำอย่างไร จึงจะได้สิ่งที่ต้องการนั้นมา จากการตระหนักรู้ถึงความต้องการของตน คนที่มีความสามารถในการตัดสินใจ ด้วยตนเองก็จะสามารถเลือกเป้าหมายและการกระทำใดๆที่จะไปให้ถึงการเป้าหมาย เป็นการแสดงความ ตั้งใจและทำให้คนอื่นรับรู้ว่าเขาต้องการอะไร ประเมินความก้าวหน้าในการที่จำทำให้บรรลุเป้าหมายนั้น ปรับเปลี่ยนการกระทำและใช้วิธีการของคนในการแก้ปัญหา

ทักษะการเลือก(Choice-Making Skills) ถือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างยิ่งยวด ที่จะทำให้เกิดคุณภาพชีวิตเชิงบวกมากกว่าองค์ประกอบด้านอื่นๆ รวมกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มบุคคล ที่มีความบกพร่อง การที่บุคคลระบุว่าตนเองชอบหรือไม่ชอบอะไรและเลือกสิ่งนั้น บุคคลควรมีประสบการณ์และเคยชินกับตัวเลือกนั้นๆ และสามารถเลือกโดยปราศจากอิทธิพลจากบุคคลอื่นๆ เพราะถือว่าเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานอย่างหนึ่งของมนุษย์ และเป็นจุดเริ่มของการสอนการกำหนดจุดมุ่งหมาย การดำเนินชีวิตด้วยตนเอง (ปณิศา จีรพรชัย. 2553: 58; อ้างอิงจาก Beyth-Marom & Colleagues. 1991: 21)

ปณิศา จีรพรชัย (2553: 87) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการตัดสินใจ ไว้ว่า เป็นภาระกิจสำคัญต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของทุกคน เพราะผลของการตัดสินใจเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ อย่างยิ่งยวดต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวของเรื่องที่ตัดสินใจ และยังส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของบุคคล ทุกคนรวมถึงบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาด้วย การตัดสินใจจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่บุคคลจะต้องให้ ความสำคัญและหาหลักการหรือกฎเกณฑ์ในการตัดสินใจเพื่อมิให้เกิดความผิดพลาด ดังนั้น การฝึกฝน ให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีทักษะจนสามารถเลือกตัดสินใจในสิ่งที่สำคัญต่อการดำเนินชีวิต ได้อย่างดีและถูกต้อง

3. กระบวนการสอนทักษะตัดสินใจเลือก

กระบวนการตัดสินใจนับว่าเป็นกระบวนการแก้ปัญหา อย่างเป็นระบบมีขั้นตอน และการตัดสินใจที่ถูกต้องเกิดจากการดำเนินการตัดสินใจที่มีกระบวนการและขั้นตอนที่ดี รวบรวมข้อมูล ปัญหาทางเลือกที่ดีที่สุดแล้วจึงตัดสินใจ

เบเยอร์ (นวรรตน์ สารภี. 2554: 58; อ้างอิงจาก Beyer: 1987) กล่าวถึงการสอนให้ นักเรียนตัดสินใจได้อย่างถูกต้องโดยตรงด้วยการฝึกให้นักเรียนตัดสินใจตามขั้นตอนหรือตามกระบวนการของการตัดสินใจ มี 5 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1) กำหนดเป้าหมาย (Define the Goal) เป็นการบอกถึงเป้าหมายหรือ วัตถุประสงค์ในการตัดสินใจแก้ปัญหา

2) ระบุทางเลือก (Identify Alternatives) เป็นการระดมทางเลือกหรือระดมวิธีที่ใช้แก้ปัญหาโดยการศึกษาจากกรณีและทางเลือกที่เหมือนกันหรือแตกต่างกัน

3) วิเคราะห์ทางเลือก (Analyze Alternatives) เป็นการสำรวจจุดมุ่งหมายวิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อยของทางเลือกแต่ละทางที่ได้ระบุไว้โดยคำนึงถึงผลที่ตามมาทั้งในระยะยาวและระยะสั้น ค่าใช้จ่ายและทรัพยากรที่ใช้

4) ลำดับความสำคัญของทางเลือก (Rank Alternatives) เป็นการเรียงลำดับความสำคัญของทางเลือกจากการวิเคราะห์ข้อดี ข้อเสียของทางเลือกแต่ละทาง

5) ทางเลือกที่ดีที่สุด (Choose the Best Alternatives) เป็นการตัดสินใจเลือกวิธีการที่จะใช้ในการแก้ปัญหา

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการตัดสินใจเลือก

งานวิจัยในประเทศ

ปณิชา จีรพรชัย (2553: บทคัดย่อ) การพัฒนาโปรแกรมสร้างเสริมทักษะการตัดสินใจในการดำเนินชีวิตด้วยตนเอง สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ผลการวิจัยสรุปได้ว่า 1) ผลการพัฒนาโปรแกรมสร้างเสริมทักษะการตัดสินใจในการดำเนินชีวิตด้วยตนเองสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา พบว่า (1) แผนการสอนสร้างเสริมทักษะการตัดสินใจในการดำเนินชีวิตด้วยตนเองมีประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 89.64 / 95.00 (2) แบบประเมินทักษะการตัดสินใจในการดำเนินชีวิตด้วยตนเองฉบับก่อนการทดลองค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .9303 ฉบับหลังการทดลองค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .8192 และค่าความเชื่อมั่นของความเป็นคู่ขนานเท่ากับ .638 (3) แบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมสร้างเสริมทักษะการตัดสินใจในการดำเนินชีวิตด้วยตนเองของนักเรียนมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .9322 2) ประสิทธิภาพของโปรแกรมการสร้างเสริมทักษะการตัดสินใจในการดำเนินชีวิตด้วยตนเองสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา คือ (1) ทักษะการตัดสินใจในการดำเนินชีวิตด้วยตนเองของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาหลังการใช้โปรแกรมสร้างเสริมทักษะการตัดสินใจในการดำเนินชีวิตด้วยตนเองครั้งที่ 1 อยู่ในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) ความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมสร้างเสริมทักษะการตัดสินใจในการดำเนินชีวิตด้วยตนเองของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาหลังการใช้โปรแกรมสร้างเสริมทักษะการตัดสินใจในการดำเนินชีวิตด้วยตนเองอยู่ในระดับดีมาก 3) โปรแกรมสร้างเสริมทักษะการตัดสินใจในการดำเนินชีวิตด้วยตนเอง มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ได้ เนื่องจาก (1) ทักษะการตัดสินใจในการดำเนินชีวิตด้วยตนเองของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาหลังการใช้โปรแกรมสร้างเสริมทักษะการตัดสินใจในการดำเนินชีวิตด้วยตนเองครั้งที่ 2 อยู่ในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) ความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมสร้างเสริมทักษะการตัดสินใจในการดำเนินชีวิตด้วยตนเองของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาหลังการใช้โปรแกรมสร้างเสริมทักษะการตัดสินใจในการ

ดำเนินชีวิตด้วยตนเองอยู่ในระดับมาก (3) ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในเรื่องทักษะการตัดสินใจในการดำเนินชีวิตด้วยตนเองระหว่างการทดลองครั้งที่ 1 และ 2 (4) ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในเรื่องความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมสร้างเสริมทักษะการตัดสินใจในการดำเนินชีวิตด้วยตนเองระหว่างการทดลองครั้งที่ 1 และ 2

นวรรตน์ สารภี (2554: บทคัดย่อ) การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจโดยใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ความสามารถในการตัดสินใจโดยใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในกิจกรรมเสริมหลักสูตรหลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน

งานวิจัยต่างประเทศ

เดนนี่ แอล สมิธ และ คณะ (Dennie L., Smith et.al. 1981 : Abstract) การสอนการตัดสินใจด้วยกลยุทธ์ที่เป็นเรื่องราวในการตัดสินใจรวมกับการฝึกปฏิบัติ พบว่ากลยุทธ์เรื่องราวการตัดสินใจมีการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของนักเรียนในการตัดสินใจและกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนและเป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพสำหรับครูผู้สอนที่สอนเกี่ยวกับการพัฒนาการตัดสินใจด้วยตนเอง ที่สำคัญนักเรียนมีโอกาสนในการแก้ปัญหาตลอดจนการพัฒนาทักษะการตัดสินใจของตนเองในอนาคต

เอกสารและงานวิจัย DSS (Decision Story Strategy)

เดนนี่ แอล สมิธ, มิเชล เอส ฮานริก , เดวิด เจ แอสแปง (Dennie L. Smith, Michael H. Harnrick, David J. Anspaugh. 1981) ได้กล่าวไว้ว่า กลยุทธ์การตัดสินใจได้อธิบายถึงวิธีการฝึกปฏิบัติสำหรับการดำเนินการของรูปแบบการตัดสินใจไว้ด้วย

เรื่องราวการตัดสินใจคืออะไร (What is a decision story) คือเรื่องราวของการตัดสินใจที่เขียนเป็นสถานการณ์สั้น ๆ อธิบายถึงปัญหาในชีวิตจริง และเรื่องราวจะขึ้นอยู่กับสถานการณ์จำลอง กระบวนการนี้จะเป็นตัวที่ส่งเสริมในการพิจารณา ทักษะคิด ความคิดเห็น คุณธรรม พฤติกรรม และข้อมูลที่มีประสิทธิภาพในการตัดสินใจ และเรื่องราวการตัดสินใจจะเป็นเครื่องมือหลักที่เป็นกลยุทธ์ที่ส่งเสริมการตัดสินใจ

การพัฒนาเรื่องราวในการตัดสินใจ จะมี 3 ส่วน คือ ชื่อ คำบรรยาย และการเน้นคำถาม

ขั้นตอนที่ 1 เขียนบรรยายสั้น ๆ ที่อธิบายถึงปัญหา เรื่องอาจจะมาจากการสังเกตเหตุการณ์ในโรงเรียน ทวี หนังสือพิมพ์ และประสบการณ์ชีวิตอื่น ๆ เรื่องราวจะเขียนแบบปลายเปิดที่จะนำไปสู่ความ

คิดเห็นที่เป็นไปได้ของการตัดสินใจที่แตกต่างกัน ทุกคนจะมีพัฒนาการในเรื่องการตัดสินใจดีขึ้น หลังจากผ่านประสบการณ์บางประสบการณ์มาแล้ว

ขั้นตอนที่สอง คือการพัฒนาที่เน้นไปที่คำถาม การอภิปราย และแนะนำถึงปัญหาของนักเรียน คำถามที่ถามควรจะสิ้นสุดด้วยคำว่า “ควร” วิธีนี้จะมีประสิทธิภาพมากในการนำเข้าสู่กระบวนการตัดสินใจ และกระตุ้นให้นักเรียนตัดสินใจได้ด้วยตนเองในการคาดเดาถึงเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้น

ขั้นตอนสุดท้ายประกอบด้วยกำหนดยี่ห้อที่รวบรวมสาระสำคัญของเรื่องและคำถามที่เน้นชื่อเรื่องที่มีจุดเด่นที่ดีในสถานการณ์การตัดสินใจ จะช่วยกระตุ้นให้นักเรียนอ่านเรื่องราวได้ดีขึ้น

นอกจากนี้จอยส์และวิล (ทิสนา แชมมณี, 2550: 256-257; อ้างอิงจาก Joyce and Weil, 1996: 334) ได้กล่าวว่าการสอนโดยมุ่งเน้นการให้ความรู้ที่ลึกซึ้ง ช่วยให้ผู้เรียนรู้สึกว่ามีบทบาทในการเรียน มุ่งให้นักเรียนได้เรียนรู้ทั้งเนื้อหา สาระและมโนทัศน์ต่างๆ รวมทั้งได้ฝึกปฏิบัติทักษะต่าง ๆ จนสามารถทำให้ประสบความสำเร็จได้ ซึ่งจะประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

- 1) ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของบทเรียนและระดับการเรียนรู้หรือพฤติกรรมการเรียนรู้ที่คาดหวังแก่ผู้เรียน
- 2) ผู้สอนชี้แจงสาระของบทเรียน และความสัมพันธ์กับความรู้และประสบการณ์เดิมของผู้เรียนอย่างคร่าวๆ
- 3) ผู้สอนชี้แจงกระบวนการเรียนรู้ และหน้าที่รับผิดชอบของผู้เรียนในการเรียนแต่ละขั้นตอน

ขั้นที่ 2 ขั้นนำเสนอบทเรียน

- 1) หากเป็นการนำเสนอเนื้อหาสาระ ข้อความรู้หรือมโนทัศน์ ผู้สอนควรกลั่นกรองและสกัดคุณสมบัติเฉพาะของมโนทัศน์เหล่านั้น และนำเสนออย่างชัดเจนพร้อมทั้งอธิบายและยกตัวอย่างประกอบให้ผู้เรียนเข้าใจ ต่อไปจึงสรุปคำนิยามของมโนทัศน์เหล่านั้น
- 2) ตรวจสอบว่าผู้เรียนมีความเข้าใจตรงตามวัตถุประสงค์ก่อนให้ผู้เรียนลงมือฝึกปฏิบัติ หากผู้เรียนยังไม่เข้าใจ ต้องสอนซ่อมเสริมให้เข้าใจก่อน

ขั้นที่ 3 ขั้นฝึกปฏิบัติตามแบบ (structured practice)

ผู้สอนปฏิบัติให้ผู้เรียนดูเป็นตัวอย่าง ผู้เรียนปฏิบัติตาม ผู้สอนให้ข้อมูลป้อนกลับให้การเสริมแรงหรือแก้ไขข้อผิดพลาดของผู้เรียน

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกปฏิบัติภายใต้การกำกับของผู้ชี้แนะ (guided practice)

ผู้เรียนลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง โดยผู้สอนคอยดูแลอยู่ห่าง ๆ ผู้สอนจะสามารถประเมินการเรียนรู้และความสามารถของผู้เรียนได้จากความสำเร็จและความผิดพลาดของการปฏิบัติของผู้เรียนและช่วยเหลือผู้อื่น โดยให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อให้ผู้เรียนแก้ไขข้อผิดพลาดต่างๆ

ขั้นที่ 5 การฝึกปฏิบัติอย่างอิสระ (independent practice)

หลังจากที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติตามขั้นที่ 4 ได้ถูกต้องประมาณ 85 – 90 % แล้ว ผู้สอนควรปล่อยให้ผู้เรียนปฏิบัติต่อไปอย่างอิสระ เพื่อช่วยให้เกิดความชำนาญและการเรียนรู้อย่างคงทน ผู้สอนไม่จำเป็นต้องให้ข้อมูลป้อนกลับในทันที สามารถให้ภายหลังได้ การฝึกในขั้นไม่ควรทำติดต่อกันในครั้งเดียว ควรมีการฝึกเป็นระยะ ๆ เพื่อช่วยให้การเรียนรู้คงทนขึ้น

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหนังสือภาพ

1. ความหมายของภาพ

ภาพ เป็นสื่อที่มีความสำคัญต่อมนุษย์ตั้งแต่อดีต และมีบทบาทสำคัญเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ในปัจจุบัน มนุษย์ใช้ภาพในหลายรูปแบบ ทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวเพื่อช่วยในการสื่อสาร ส่งเสริมการเรียนรู้ รวมถึงเพื่อความบันเทิงต่าง ๆ (ลำฉนวน ศรีพรหมมาส. 2553: 52) ทั้งนี้ผู้ให้ความหมายของภาพ ไว้ดังนี้

เบญจมาศ แสงไขยมณี (รุ่งอรุณ โรจนรัตน์ดำรง. 2552: 19; อ้างอิงจาก เบญจมาศ แสงไขยมณี 2549: 35) ได้สรุปความหมายของภาพประกอบไว้ว่า หมายถึง รูปที่ลงคู่กับเรื่องราว เพื่อช่วยอธิบายให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาให้เด็กเกิดความเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น รวมไปถึงสิ่งที่ช่วยตกแต่งให้หนังสือดูสวยงามและน่าสนใจ อาจไม่มีคำบรรยายโดยภาพอธิบายเรื่องราวในตัวเองทั้งที่ไม่มีตัวอักษร

อริยฐาน พุ่มพวง (2551: 34) ยังได้กล่าวว่าภาพเป็นรูปที่แสดงเหตุการณ์ คน สัตว์ สิ่งของต่างๆ เป็นสิ่งที่ทำให้มองแล้วมีชีวิตชีวามากขึ้น มีด้วยกันหลายชนิดหลายแบบ ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้นในสิ่งที่เป็นนามธรรม และสามารถมองเห็นสิ่งที่อยู่ไกลตัวออกไปได้

รุ่งอรุณ โรจนรัตน์ดำรง (2552: 20) สรุปว่า ภาพประกอบ คือรูปวาดเพื่อใช้เล่าอธิบาย หรือเสริมความจากเรื่องที่ผู้เขียนนึกคิดขึ้น ให้ผู้อ่านเข้าใจความหมายจากลายเส้น สี รายละเอียดของภาพ สัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์และการระลึกคิดของผู้อ่านเพื่อทำความเข้าใจสารของผู้เขียน

เดล (อมรรัตน์ วารินกฤษ. 2551: 31; อ้างอิงจาก Dale : 1948) กล่าวว่ารูปภาพช่วยให้ผู้เรียนคงไว้ซึ่งความจำในเรื่องราวที่เรียนได้จากหนังสือของจริง รูปภาพสามารถเอาชนะเรื่องระยะทางและเวลา คือสามารถนำเอาสิ่งที่เกิดขึ้นนานมาแล้วมาสู่ผู้ดูได้ และครูสามารถนำเอาสิ่งที่เกิดขึ้นนานมาแล้วมาสู่ผู้ดูได้และครูสามารถใช้ภาพสอนแทนของจริงได้

กินเดอร์ (อริยฐาน พุ่มพวง. 2551: 34; อ้างอิงจาก Kinder. 1965: 29-30) กล่าวว่า ภาพสามารถจูงใจผู้เรียนทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีมีชีวิตชีวามากขึ้น รูปภาพจะทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจได้ชัดเจนขึ้น เช่น แสดงสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมได้ แสดงให้เห็นสิ่งที่ไกลตัวได้

จากความหมายดังกล่าว สรุปได้ว่า ภาพ คือ ภาพที่เป็นรูปภาพที่แสดงเหตุการณ์ หรือ เรื่องราวต่างๆ เพื่อช่วยอธิบายให้เด็กเกิดความเข้าใจได้ดี และยังเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้นใน สิ่งที่เป็นนามธรรม อีกทั้งยังคงไว้ซึ่งความจำในเรื่องราวที่ได้เรียนมาได้ดียิ่งขึ้นอีกด้วย

2. ความสำคัญของภาพ

รูปภาพมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นอย่างดี เพราะรูปภาพสามารถแทน คำพูดได้เป็นพยาน คำ ที่สำคัญการให้ดูรูปประกอบเมื่ออ่านข้อความในสิ่งพิมพ์ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดี ยิ่งขึ้น (ลำดวน ศรีพรหมมาศ. 2553: 55; อ้างอิงจาก เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์. 2547: 334) ทั้งนี้ภาพยังเป็น สิ่งที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของคนเราเป็นอย่างมาก เราสามารถใช้ภาพในการสื่อสารและสื่อความหมาย ได้เป็นอย่างดี ภาพช่วยในการจดจำข่าวสารได้ดีกว่าตัวอักษร ช่วยในการเกิดการเรียนรู้ จากนามธรรมเป็น รูปธรรมขึ้นได้ โดยภาพบางภาพสามารถสร้างความเข้าใจได้โดยไม่ต้องมีคำบรรยายประกอบ และ ช่วยให้ผู้เรียนที่พิการเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น เนื่องจากในบางครั้งเราไม่สามารถจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน เหล่านี้ในรูปแบบปกติได้ (ลำดวน ศรีพรหมมาศ. 2553: 56)

บันลือ พฤกษ์วัน (รุ่งอรุณ โรจน์รัตนดำรง. 2552: 20; อ้างอิงจาก บันลือ พฤกษ์วัน. 2532: 71 - 72) กล่าวว่า ภาพย่อมมีความสำคัญมากสำหรับหนังสือเด็ก เนื่องจากภาพมีคุณค่า ไม่น้อยกว่าตัวอักษรในสายตาของเด็ก และทำอย่างไรให้ภาพช่วยให้เด็กทราบเรื่องราวของตัวอักษร ที่ปรากฏในแต่ละหน้าอย่างแจ่มชัด ซึ่งภาพมีความสำคัญต่อตัวอักษร 3 ประการดังนี้

- 1) ภาพช่วยเสริมแต่งให้หนังสือเป็นที่น่าสนใจสำหรับผู้อ่าน ผู้พบเห็น
- 2) ภาพย่อมช่วยในการแปลความหมายหรือสร้างความเข้าใจได้มาก
- 3) ภาพช่วยขยายประสบการณ์ของผู้เรียนได้อย่างกว้างขวาง

กิดานันท์ มะลิทอง (ลำดวน ศรีพรหมมาศ. 2553: 53; อ้างอิงจาก กิดานันท์ มะลิทอง. 2543: 43) กล่าวไว้ว่า สิ่งที่เรามองเห็นได้ด้วยจักขุประสาท ซึ่งเราเรียกรวมๆ ว่า “ภาพ” นั้นเป็น สิ่งที่มีความสำคัญเช่นเดียวกับภาษาพูดและภาษาเขียน เนื่องจากสามารถใช้ในการสื่อสารและสื่อสาร ความหมายได้เป็นอย่างดี และมีความเป็นรูปธรรมที่สามารถอธิบายความหมายได้ในตัวเอง หรือช่วยอธิบาย ความหมายได้ในตัวเอง หรือช่วยอธิบายประกอบสิ่งที่เป็นนามธรรมให้กระจ่างชัดดียิ่งขึ้นด้วย ในปัจจุบัน ภาพต่างๆ มักเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในชีวิตประจำวัน ของคนเราอย่างมากไม่ว่าจะเป็นภาพทางโทรทัศน์ ภาพเขียนภาพในนิตยสาร หนังสือพิมพ์หรือแผ่นโฆษณา ภาพต่างๆ เหล่านี้ ทำให้คนเรามีความจำเป็น ต้องการแปลความหมายของภาพเพื่อให้เกิดความเข้าใจได้อย่างดี

สพลลิ่ง (วรางคณา ศิริปโชติ. 2542: 17; อ้างอิงจาก Spaulding. 1955: 33 - 34) ได้เขียนถึงบทบาทความสำคัญของภาพประกอบหนังสือไว้ว่า ภาพประกอบเป็นเครื่องมือในการสร้าง ความสนใจอย่างได้ผล ช่วยให้ผู้อ่านสามารถตีความและจดจำเนื้อหาได้อย่างต่อเนื่อง ทั้งยังสามารถสร้าง สิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมขึ้นมาได้ ภาพประกอบจะได้ผลดีที่สุดถ้าภาพนั้นมีความสัมพันธ์กับชีวิต

และความสนใจของผู้อ่าน รวมทั้งมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันเพื่อความสะดวกในการอ่านอย่างต่อเนื่องอีกด้วย

เคล (รุ่งอรุณ โรจนรัตน์ดำรง. 2552: 29; อ้างอิงจาก สมพร. 2538: 31; อ้างอิงจาก Dale. 1969: 430) ได้กล่าวว่า รูปภาพเป็นโสตทัศนูปกรณ์ชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญมาก ครูสามารถนำมาใช้ประกอบการสอนได้อย่างเหมาะสมกับนักเรียนทุกระดับ เพราะรูปภาพมีความหมายอยู่ในตัว ถือว่ารูปภาพเป็นเครื่องมือสื่อสารสากลที่ทุกชนชาติทุกภาษาสามารถเข้าใจและสัมผัสความจริงได้ด้วยสายตาตนเอง

3. หลักการใช้รูปภาพในการสอน ดังนี้

วิช และซัลเลอร์ (อโรชา ธรรมศิริ. 2551: 35; อ้างอิงจาก Wittch and Schuller. 1957: 97) ได้มีความเห็นเกี่ยวกับหลักการใช้ภาพประกอบการเรียนการสอนไว้ดังนี้

- 1) ใช้รูปภาพที่สนองต่อความต้องการของนักเรียน โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมเลือกภาพที่เขาต้องการและยอมรับฟังข้อเสนอแนะบ้าง
- 2) อย่าใช้รูปภาพครั้งละมากๆ เพราะจะทำให้นักเรียนเกิดความสับสนและการใช้ภาพนั้นจะไม่มีคุณค่าเท่าที่ควร
- 3) ควรใช้รูปภาพเพื่อลดคำพูดของครู ทั้งนี้ภาพนั้นจะต้องแสดงความหมายหรือสิ่งที่ต้องการได้อย่างชัดเจนกว่าการอธิบายด้วยคำพูด

รัดพร ชังชาดา (ดวงใจ วรรณสังข์. 2541: 24 – 25; อ้างอิงจาก รัดพร ชังชาดา. 2531: 44 - 45) ได้พูดถึงภาพประกอบที่ดีในหนังสือเด็กควรมีลักษณะดังนี้

- 1) ควรเป็นภาพเขียนมากกว่าภาพถ่าย เพราะภาพเขียนสามารถเขียนประกอบเรื่องได้อย่างกว้างขวาง เก็บรายละเอียดเน้นบางส่วนของสิ่งที่ต้องการได้ดีกว่า มีความสวยงามน่าสนใจในจินตนาการและอารมณ์ได้ดีกว่าภาพถ่าย

- 2) ภาพประกอบจะต้องสอดคล้องกับเนื้อหา
- 3) เด็กดูภาพแล้วเข้าใจเนื้อเรื่องได้ดี
- 4) ภาพประกอบที่ดีสามารถเล่าเรื่องในตัวของมันเอง
- 5) ความมีชีวิตชีวา มีความเคลื่อนไหวอยู่ในภาพ
- 6) ให้ความรู้สึกก่อให้เกิดจินตนาการที่แปลกใหม่
- 7) เป็นภาพที่ให้อารมณ์ขัน
- 8) ควรมีภาพประกอบทุกหน้าในหนังสือสำหรับเด็ก
- 9) ขนาดของภาพสำหรับเด็กเล็กควรใช้ภาพขนาด $\frac{3}{4}$ ของหน้ากระดาษตัวอักษร

$\frac{1}{4}$ ของหน้ากระดาษ

- 10) การให้สีภาพควรให้สีสดในสวยงาม เพราะเด็กชอบภาพสีมากกว่าภาพขาวดำ
- 11) เป็นภาพง่ายๆ ขนาดใหญ่และชัดเจน ไม่จำเป็นต้องมีรายละเอียดในภาพมากนัก

12) ภาพต้องถูกต้องตามความเป็นจริง โดยเฉพาะสำหรับเด็กภาพไม่ควรใช้ครึ่งตัว
 สมพร หวานเสร็จ (2551: 3) ได้กล่าวถึงแนวทางการสอนโดยใช้ภาพ โดยการเรียนรู้
 ผ่านการมองดังนี้ บุคคลออทิสติก แอสเพอร์เกอร์ซินโดรม และเด็กที่มีปัญหาพัฒนาการล่าช้าว่ามีวิธีการ
 เรียนรู้ที่หลากหลายแตกต่างกันเช่นเดียวกันกับคนทั่วไป บุคคลทั้งสามกลุ่ม มีวิธีการเรียนรู้เพื่อให้เข้าใจ
 สิ่งแวดล้อม และสร้างองค์ความรู้แก่ตนเอง โดยการเรียนรู้ผ่านการมอง (Learning Through Seeing) มากกว่า
 วิธีอื่นๆ มีงานวิจัยหลายเรื่องยืนยันได้ว่า ถ้าได้รับโอกาสการเรียนรู้ผ่านการมอง บุคคลทั้งสามกลุ่มจะแสดง
 ศักยภาพต่างๆ ดังนี้

- 1) สามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว
- 2) พฤติกรรมก้าวร้าวหรือพฤติกรรมทำร้ายตนเองลดลง
- 3) ความรู้สึกผิดหวังและความวิตกกังวลลดลง
- 4) เรียนรู้ที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่บ้านและ
 ที่โรงเรียน
- 5) สามารถทำกิจกรรมได้ด้วยตนเอง ไม่เป็นภาระกับบุคคลอื่นในการกระตุ้นเตือน
- 6) สามารถทำงานสำเร็จได้ด้วยตนเอง

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหนังสือภาพ

งานวิจัยในประเทศ

อริษฐาน พุ่มพวง (2551: บทคัดย่อ) การศึกษาความสามารถในการอ่านของเด็กที่มีความ
 บกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้โดยวิธีการสอนอ่านคำจากหนังสือภาพป๊อปอัพ ผลการวิจัยสรุปได้ว่า
 1) เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ มีความสามารถในการอ่านคำ หลักจากสอน
 ด้วยวิธีการสอนอ่านเป็นคำจากหนังสือภาพป๊อปอัพอยู่ในระดับดี 2) เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
 ระดับเรียนได้ มีคะแนนในการอ่านหลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอนอ่านโดยวิธีการสอนอ่านเป็นคำ
 จากหนังสือภาพป๊อปอัพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ลำดวน ศรีพรหมมาส (2553: บทคัดย่อ) การใช้สมุดภาพคำ หมวดหนูเพื่อพัฒนาทักษะ
 การอ่านคำภาษาไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
 ผลการวิจัยสรุปได้ว่า 1) นักเรียนกรณีศึกษาที่ได้รับการสอนโดยใช้สมุดภาพคำหมวดหนูเพื่อพัฒนาทักษะ
 การอ่านคำภาษาไทย มีทักษะการอ่านภาษาไทยสูงขึ้น คิดเป็นร้อยละ 93.67 2) นักเรียนกรณีศึกษา
 มีพัฒนาการความสามารถในการอ่านคำภาษาไทย ก่อนใช้สมุดภาพคำหมวดหนู คิดเป็นร้อยละ 13.33 และ
 หลังใช้สมุดภาพคำหมวดหนู คิดเป็นร้อยละ 93.34 กรณีศึกษามีพัฒนาการสูงขึ้น คิดเป็นร้อยละ 80.34
 3) นักเรียนกรณีศึกษา มีพฤติกรรมการเรียน หลังใช้สมุดภาพคำหมวดหนู คือ มีความสามารถในการบอก

ชื่อภาพได้ถูกต้อง คิดเป็นร้อยละ 98.33 มีความสามารถในการอ่านคำได้ถูกต้อง คิดเป็นร้อยละ 70.00 มีความสนใจในภาพ คิดเป็นร้อยละ 100 และมีความสามารถในการตั้งใจปฏิบัติกิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 100

สุวรรณ มีวัณณะ (2554: บทคัดย่อ) การศึกษาความสามารถในการปฏิบัติอย่างอิสระตามตารางกิจกรรมของเด็กปฐมวัยที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อยจากการสอนโดยใช้ตารางกิจกรรมที่มีภาพประกอบร่วมกับเบียร์รตร ผลการวิจัยสรุปได้ว่า 1) ความสามารถในการปฏิบัติอย่างอิสระตามตารางกิจกรรมของเด็กปฐมวัยที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อย จากการสอนโดยใช้ตารางกิจกรรมที่มีภาพประกอบร่วมกับเบียร์รตรอยู่ในระดับดี 2) ความสามารถในการปฏิบัติอย่างอิสระตามตารางกิจกรรมของเด็กปฐมวัยที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อย หลังจากการสอนโดยใช้ตารางกิจกรรมที่มีภาพประกอบร่วมกับเบียร์รตรสูงขึ้น

งานวิจัยต่างประเทศ

โกรปเปอร์ (วารคณา ศิริปโชติ. 2542: 21; อ้างอิงจาก Gropper. 1966: 37-69) ได้ให้ความเห็นสรุปผลการวิจัยต่างๆ เกี่ยวกับภาพว่า รูปภาพช่วยให้เด็กระดับประถมศึกษาสร้างความคิดรวบยอดในเนื้อหาที่เป็นนามธรรมได้ง่ายกว่าการสอนด้วยถ้อยคำ รวมทั้งช่วยในการตอบสนองและถ้อยโยงการเรียนรู้ไปสู่สถานการณ์อื่นๆ ได้ง่ายขึ้นด้วย การที่รูปภาพส่งผลออกมาเช่นนี้เนื่องจากประสบการณ์ในชีวิตประจำวันของเด็กนั้น สิ่งเร้าที่เป็นวัตถุรูปธรรม เช่น รูปร่าง รูปทรง ขนาด สี ฯลฯ มีความเข้มในการเร้ามากกว่าสิ่งเร้าที่เป็นนามธรรม เช่น ถ้อยคำ ดังนั้นกระบวนการในการแยกความแตกต่าง (Discriminations) และการสรุปเชื่อมโยง (Generalizations) ไปสู่สถานการณ์อื่น จึงเกิดกับสิ่งเร้าที่เป็นรูปภาพได้ดีกว่าและง่ายกว่าสิ่งเร้าที่เป็นนามธรรมอื่นๆ

เลIGH มอนฮาร์ด และรีเบคก้า มอนฮาร์ด (Leigh Monhardt^{1,2} and Rebecca Monhardt. 2006 : Article) การสร้างบริบทสำหรับการเรียนรู้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ผ่านหนังสือรูปภาพ พบว่านักเรียนสามารถบอกเหตุการณ์ในอนาคตได้โดยการสังเกต การคาดคะเนการศึกษาข้อมูลที่เป็นไปได้ การศึกษาข้อมูลจะทำให้การคาดคะเนของพวกเขาเป็นจริง วิธีที่จะเพิ่มความเข้าใจของนักเรียนในการเรียนกระบวนการทางวิทยาศาสตร์นั้น จะเริ่มเรียนรู้จากการใช้ชีวิตจริงของพวกเขาในโรงเรียนนั่นเอง หลังจากที่นักเรียนศึกษาข้อมูล พวกเขาจะมีความรู้และยอมรับในสิ่งที่กำลังเรียนรู้มากขึ้น การใช้หนังสือสำหรับเด็กนั้นเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพที่จะช่วยเชื่อมต่อถึงความหมายของกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้ และเชื่อว่าจะส่งเสริมและสนับสนุนให้นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้มากยิ่งขึ้น

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกปฏิบัติ

1. ความหมายของการฝึกปฏิบัติ

การฝึกปฏิบัติ เป็นวิธีการที่มีความจำเป็นในการเรียนรู้ทุกชนิด เพื่อให้ให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติให้เกิดความเข้าใจมากขึ้น (ดารณี ภูมิวรรณ. 2547: 87) ดังนั้นจึงมีผู้ให้ความหมายของการฝึกปฏิบัติไว้ดังนี้

สุวิทย์ มูลคำ (นัทธ์หทัย ปัญเจริญ. 2554; อ้างอิงจาก สุวิทย์ มูลคำ: 2545) ได้กล่าวไว้ว่าวิธีการสอนโดยการลงมือปฏิบัติ (Practice) หมายถึง วิธีสอนที่ให้ประสบการณ์ตรงกับผู้เรียนโดยการให้ลงมือปฏิบัติจริง เป็นการสอนที่มุ่งให้เกิดการผสมผสานระหว่างทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ลักษณะสำคัญของการลงมือปฏิบัติมักดำเนินการภายหลังการสาธิต การทดลองหรือการบรรยายเป็นการฝึกฝนความรู้ความเข้าใจจากทฤษฎีที่เรียนมาโดยเน้นการฝึกทักษะ

อภิชาติ อนุกุลเวช (2551: 64) ได้ให้ความหมายของทักษะปฏิบัติคือความสามารถความชำนาญของกล้ามเนื้อ ที่กระทำออกมาอย่างถูกต้อง คล่องแคล่วและรวดเร็ว ซึ่งต้องอาศัยการฝึกหัดอย่างเหมาะสม จึงจะทำให้เกิดความชำนาญในการปฏิบัติงาน

การสอนโดยการลงมือปฏิบัติ (Practice) เป็นวิธีสอนที่ให้ประสบการณ์ตรงกับ ผู้เรียน โดยการให้ลงมือปฏิบัติจริง เป็นการสอนที่มุ่งให้เกิดการผสมผสานระหว่างทฤษฎีและภาคปฏิบัติ วิธีปฏิบัติให้ผู้เรียนได้ลงมือฝึกฝนหรือปฏิบัติจริง (นัทธ์หทัย ปัญเจริญ. 2554; อ้างอิงจาก สุวิทย์ มูลคำ: 2545) ซึ่งสอดคล้องกับชนาธิป พรกุล (2555: 21) ที่ได้กล่าวว่า วิธีการสอนโดยการปฏิบัติจริง (Practice) มีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนของงานนั้น แล้วเห็นผลงาน เป็นการสอนที่มุ่งให้เกิดการผสมผสานระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติ

กาเย่ (อภิชาติ อนุกุลเวช. 2551: 64 ; อ้างอิงจาก Gagne. 1979) ได้ให้ความหมายของการปฏิบัติ (Performance) ว่าการปฏิบัติของทักษะปฏิบัติจะถูกสะท้อนออกมาในการกระทำของการเคลื่อนไหวร่างกายที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของกล้ามเนื้อ การกระทำที่สังเกตได้จะถูกทำให้เป็นมาตรฐานในรูปของความรวดเร็วความแม่นยำ ความแรง หรือความราบรื่นในการจัดการ

แคลโรล เกรย์. (Carol Gray. 2010: 186) ได้กล่าวว่า สิ่งสำคัญในการเรียนรู้ของนักเรียน ไม่ว่าจะเป็นการอ่าน การเขียน แม้กระทั่งการสะกดคำ คือการฝึกปฏิบัติ การฝึกปฏิบัติเป็นอีกทางหนึ่งที่จะช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้ดี การฝึกปฏิบัติเป็นสิ่งที่สำคัญมากที่จะช่วยนักเรียนในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ

จากความหมายดังกล่าว สรุปได้ว่า การฝึกปฏิบัติเป็นการลงมือปฏิบัติจริง เป็นการกระทำที่ลงมือกระทำหลังจากเรียนทฤษฎีแล้ว เพื่อเป็นการทบทวน ฝึกปฏิบัติซ้ำๆ เพื่อให้ได้ลงมือกระทำจริงและให้ประสบการณ์โดยตรงกับตัวผู้เรียน

2. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการฝึกปฏิบัติ

ซิมพ์สัน (ทิสนา แชมมณี. 2554: 35; อ้างอิงจาก Simpson. 1972) ได้กล่าวว่า ทักษะปฏิบัติสามารถพัฒนาได้ด้วยการฝึกฝน ซึ่งหากได้รับการฝึกฝนที่ดีแล้วจะเกิดความถูกต้อง ความคล่องแคล่ว ความเชี่ยวชาญชำนาญการ และความคงทน ผลของพฤติกรรมหรือการกระทำสามารถสังเกตได้จากความรวดเร็ว ความแม่นยำ ความแรงหรือความราบรื่นในการจัดการ

แฮร์โรว์ (ทิสนา แชมมณี. 2554: 37; อ้างอิงจาก Harrow. 1972: 69-99) ได้จัดลำดับขั้นของการเรียนรู้ทางทักษะปฏิบัติไว้ 5 ขั้น โดยเริ่มจากระดับที่ซับซ้อนน้อยไปจนถึงระดับ

ที่มีความซับซ้อนมาก ดังนั้นการกระทำจึงเริ่มจากการเคลื่อนไหวไปถึงการกระทำอย่างเป็นธรรมชาติ มีวัตถุประสงค์ของรูปแบบคือรูปแบบนี้มุ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสามารถทางด้านทักษะปฏิบัติต่างๆ กล่าวคือ ผู้เรียนสามารถปฏิบัติหรือกระทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์และชำนาญ

เดวิส (ทิสนา แชมมณี. 2554: 39; อ้างอิงจาก Davies. 1971: 50-56) ได้นำเสนอไว้ว่า ทักษะส่วนใหญ่ประกอบไปด้วยทักษะย่อยๆ จำนวนมาก การฝึกให้ผู้เรียนสามารถทำทักษะย่อยๆ เหล่านั้นได้ก่อนแล้วค่อยเชื่อมโยงต่อกันเป็นทักษะใหญ่ จะช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จได้ดีและรวดเร็วขึ้น มีวัตถุประสงค์คือมุ่งช่วยพัฒนาความสามารถด้านทักษะปฏิบัติของผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทักษะที่ประกอบด้วยทักษะย่อยจำนวนมาก

นอกจากนี้ Bruner (ปณิชา จีรพรชัย. 2553: 69; อ้างอิงจาก Bruner. 1966: 82) ได้กล่าวไว้ว่าเด็กเริ่มค้นเรียนรู้จากการกระทำ ต่อไปจึงใช้ความสามารถ จินตนาการ สร้างภาพในใจหรือในความคิดขึ้นได้แล้วจึงถึงขั้นการคิดและเข้าใจในสิ่งที่เป็นามธรรม

3. ขั้นตอนการสอนการฝึกปฏิบัติ

สุวิทย์ มูลคำ (นัทธ์หทัย ปัญเจริญ. 2554; อ้างอิงจาก สุวิทย์ มูลคำ: 2545) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการสอนการฝึกปฏิบัติไว้ว่ามีทั้งหมด 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นเตรียม ผู้สอนกำหนดจุดมุ่งหมายของการฝึกปฏิบัติ รายละเอียดของขั้นตอนการทำงาน เตรียมสื่อต่าง ๆ เช่น วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือใบงานหรือคู่มือการปฏิบัติงาน
2. ขั้นดำเนินการ ผู้สอนให้ความรู้และทักษะที่เป็นพื้นฐานในการปฏิบัติ มอบหมายงานที่ปฏิบัติเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล กำหนดหัวข้อการรายงาน หรือการบันทึกผลการปฏิบัติงานของผู้เรียน
3. ขั้นสรุป ผู้สอนและผู้เรียน ช่วยกันสรุปกิจกรรมการปฏิบัติงาน
4. ขั้นประเมินผล สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน เช่น ความสนใจ ความร่วมมือ ความเป็นระเบียบ การประหยัด การใช้และการเก็บรักษาเครื่องมือ และการตรวจผลงาน เช่น คุณภาพของงาน ความริเริ่ม ความประณีตสวยงาม

ซิมป์สัน (ทิสนา แชมมณี. 2554: 35; อ้างอิงจาก Simpson. 1972) ได้กล่าวถึงทักษะปฏิบัติไว้ว่าทั้งหมดมี 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นรับรู้ (perception) เป็นขั้นการให้ผู้เรียนรับรู้ในสิ่งที่จะทำ โดยการให้ผู้เรียนสังเกตการทำงานนั้นอย่างตั้งใจ

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นเตรียมความพร้อม (readiness) เป็นขั้นการปรับตัวให้พร้อมเพื่อการทำงานหรือแสดงพฤติกรรมนั้น ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ โดยการปรับตัวให้

พร้อมที่จะมีการเคลื่อนไหวหรือแสดงทักษะนั้นๆ และมีจิตใจและสภาวะอารมณ์ที่ดีต่อการที่จะแสดงทักษะนั้นๆ

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนการสนองตอบภายใต้การควบคุม (guided response) เป็นขั้นที่ให้โอกาสแก่ผู้เรียนในการตอบสนองต่อสิ่งที่รับรู้ ซึ่งอาจใช้วิธีการให้ผู้เรียนเลียนแบบ การกระทำ หรือการแสดงทักษะนั้น หรืออาจใช้วิธีการให้ผู้เรียนลองผิดลองถูก (Trial and Error) จนกระทั่งสามารถตอบสนองได้อย่างถูกต้อง

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นการให้ลงมือกระทำจนกลายเป็นกลไกที่สามารถกระทำได้เอง (mechanism) เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการปฏิบัติ และเกิดความเชื่อมั่นในการกระทำสิ่งนั้นๆ

ขั้นตอนที่ 5 ขั้นกระทำอย่างชำนาญ (complex overt response) เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการกระทำนั้นๆ จนผู้เรียนสามารถทำได้อย่างคล่องแคล่ว ชำนาญ เป็นไปโดยอัตโนมัติ และด้วยความเชื่อมั่นในตนเอง

ขั้นตอนที่ 6 ขั้นปรับปรุงและประยุกต์ใช้ เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนปรับปรุงทักษะหรือการปฏิบัติของตนให้ดียิ่งขึ้น และประยุกต์ใช้ทักษะได้รับการพัฒนาในสถานการณ์ต่าง ๆ

ขั้นตอนที่ 7 ขั้นการคิดริเริ่ม เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติหรือกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างชำนาญและสามารถประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลายแล้ว ผู้ปฏิบัติจะเริ่มเกิดความคิดใหม่ในการกระทำหรือปรับการกระทำนั้นให้เป็นไปตามที่ตนต้องการ

แฮร์โรว์ (ทิสนา เขมมณี. 2554: 37; อ้างอิงจาก Harrow. 1972: 69-99) ได้กล่าวถึงทักษะปฏิบัติไว้ว่าทั้งหมด 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นการเลียนแบบ เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนสังเกตการณ์กระทำที่ต้องการให้ผู้เรียนทำได้ซึ่งผู้เรียนย่อมจะรับรู้หรือสังเกตเห็นรายละเอียดต่างๆ ได้ไม่ครบถ้วน แต่อย่างน้อยผู้เรียนจะสามารถบอกได้ว่า ขั้นตอนหลักของการกระทำนั้นๆ มีอะไรบ้าง

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการลงมือกระทำตามคำสั่ง เมื่อผู้เรียนได้เห็นและสามารถบอกขั้นตอนของการกระทำที่ต้องการเรียนรู้แล้ว ให้ผู้เรียนลงมือทำโดยไม่มีแบบอย่างให้เห็น ผู้เรียนอาจลงทำตามคำสั่งของผู้สอน หรือทำตามคำสั่งที่ผู้สอนเขียนไว้ในคู่มือก็ได้ การลงมือปฏิบัติตามคำสั่งนี้ แม้ผู้เรียนจะยังไม่สามารถทำได้อย่างสมบูรณ์ แต่อย่างน้อยผู้เรียนก็ได้ประสบการณ์ในการลงมือทำ และค้นพบปัญหาต่างๆ ซึ่งช่วยให้เกิดการเรียนรู้ และการปรับการกระทำให้ถูกต้องสมบูรณ์ขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นการกระทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์ (precision) ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะต้องฝึกฝนจนสามารถทำสิ่งนั้นๆ ได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ โดยไม่จำเป็นต้องมีแบบอย่างหรือมีคำสั่งนำทางการกระทำ การกระทำที่ถูกต้องแม่นยำ พอดี สมบูรณ์แบบ เป็นสิ่งที่ผู้เรียนจะต้องสามารถทำได้ในขั้นนี้

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นแสดงออก (articulation) ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกฝนมากขึ้น จนกระทั่งสามารถกระทำสิ่งนั้นๆ ได้ถูกต้องสมบูรณ์แบบอย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว ราบรื่น และด้วยความมั่นใจ

ขั้นตอนที่ 5 ขั้นการกระทำอย่างเป็นธรรมชาติ (naturalization) ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนกระทำสิ่งนั้นๆ อย่างสบายๆ เป็นไปอย่างอัตโนมัติโดยไม่รู้สึกรู้ว่าต้องใช้ความพยายามเป็นพิเศษ ซึ่งต้องอาศัยการปฏิบัติบ่อยๆ ในสถานการณ์ต่างๆ ที่หลากหลาย

เดวิส (ทิสนา แชมมณี. 2554: 39; อ้างอิงจาก Davies. 1971: 50-56) ได้กล่าวถึงทักษะปฏิบัติไว้ว่าทั้งหมด 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นสาธิตทักษะหรือการกระทำ ขั้นนี้เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนได้เห็นทักษะหรือการกระทำที่ต้องการให้ผู้เรียนได้ในภาพรวม โดยการสาธิตให้ผู้เรียนดูทั้งหมดตั้งแต่ต้นจนจบ ทักษะหรือการกระทำที่สาธิตให้ผู้เรียนดูนั้น จะต้องเป็นการกระทำในลักษณะที่เป็นธรรมชาติ ไม่ช้าหรือเร็วเกินไปกติก่อนการสาธิต ควรควรให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนในการสังเกต ควรชี้แนะจุดสำคัญที่ควรให้ความสนใจเป็นพิเศษในการสังเกต

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย เมื่อผู้เรียนได้เห็นภาพรวมของการกระทำหรือทักษะทั้งหมดแล้ว ผู้สอนควรแตกทักษะทั้งหมดให้เป็นทักษะย่อยๆ หรือแบ่งสิ่งที่กระทำออกเป็นส่วนย่อยๆ และสาธิตส่วนย่อยแต่ละส่วนให้ผู้เรียนสังเกต และทำตามไปทีละส่วนอย่างช้าๆ

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ผู้เรียนลงมือปฏิบัติทักษะย่อย โดยไม่มีการสาธิตหรือมีแบบอย่างให้ดู หากคิดขัดจุดใด ผู้สอนควรให้คำชี้แนะ และช่วยแก้ไขจนกระทั่งผู้เรียนทำได้ เมื่อได้แล้วผู้สอนจึงเริ่มสาธิตทักษะย่อยส่วนต่อไป และให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยนั้นจนทำได้ ทำเช่นนี้เรื่อยไปจนกระทั่งครบทุกส่วน

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นให้เทคนิควิธี เมื่อผู้เรียนปฏิบัติได้แล้ว ผู้สอนอาจแนะนำเทคนิควิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำงานนั้นได้ดีขึ้น เช่น ทำได้ประณีตสวยงามขึ้น ทำได้รวดเร็วขึ้น ทำได้ง่ายขึ้น หรือสิ้นเปลืองน้อยลง เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 5 ขั้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อยๆ เป็นทักษะที่สมบูรณ์ เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติแต่ละส่วนได้แล้ว จึงให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบ และ ฝึกปฏิบัติหลาย ๆ ครั้งจนกระทั่งสามารถปฏิบัติทักษะที่สมบูรณ์ได้อย่างชำนาญ ผลที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนตามรูปแบบนี้คือผู้เรียนจะสามารถปฏิบัติทักษะได้อย่างดี มีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ ทิสนา แชมมณี (2554: 125) ได้กล่าวอีกว่ากระบวนการปฏิบัติที่มุ่งให้ผู้เรียนปฏิบัติจนเกิดทักษะ มีขั้นตอนดังนี้

1. สังเกตรับรู้ ให้ผู้เรียนได้เห็นตัวอย่างหลากหลายจนเกิดความเข้าใจและสรุปความคิดรวบยอด

2. ทำตามแบบ ทำตามตัวอย่างที่แสดงให้เห็นทีละขั้นตอน จากขั้นพื้นฐานไปสู่งานที่ซับซ้อน

3. ทำเองโดยไม่มีแบบ เป็นการให้ฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนตั้งแต่ต้นจนจบด้วยตนเอง

4. ฝึกให้ชำนาญ ให้ผู้เรียนปฏิบัติด้วยตนเองจนเกิดความชำนาญหรือทำได้โดยอัตโนมัติ ซึ่งอาจเป็นงานชิ้นเดิมหรืองานที่คิดขึ้นใหม่

ธนธิป พรกุล (2555: 21-22) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการสอนการปฏิบัติจริงไว้ดังนี้

1. แนะนำอุปกรณ์หรือวัสดุที่ใช้ รวมถึงข้อควรระวัง
2. ให้ความรู้และทักษะที่เป็นพื้นฐานการปฏิบัติ บอกขั้นตอนการทำงาน (การปฏิบัติ) กำหนดหัวข้อการรายงานหรือการบันทึกผลการปฏิบัติงานของผู้เรียน
3. อาจสาธิตให้ดู ถ้ามีความจำเป็น
4. ให้ผู้เรียนปฏิบัติตามขั้นตอน
5. ให้ผู้เรียนสรุปความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติ และบอกขั้นตอนการปฏิบัติ
6. ประเมินผล โดยสังเกตพฤติกรรมการทำงานของผู้เรียนและตรวจผลงาน

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกปฏิบัติ

งานวิจัยในประเทศ

พาหล ร่มใจ (2552: บทคัดย่อ) การพัฒนาความสามารถด้านการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดพังงา โดยการจัดการเรียนรู้แบบเน้นงานปฏิบัติและการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง ผลการวิจัยสรุปได้ว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบเน้นงานปฏิบัติและการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริงมีความสามารถด้านการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ธนพร กิจสุทธิ (2553: บทคัดย่อ) ศึกษาทักษะความปลอดภัยในการดำรงชีวิต ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อย จากการสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์ร่วมกับการปฏิบัติจริงในสถานการณ์จำลอง ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ทักษะความปลอดภัยในการดำรงชีวิตของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อย หลังการสอนโดยใช้วีดิทัศน์ร่วมกับการปฏิบัติจริงในสถานการณ์จำลองสูงขึ้น

บุญช่วย ภักดี (2556: บทคัดย่อ) ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีความสุขที่เน้นการปฏิบัติ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และการเรียนรู้อย่างมีความสุข ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลสรุปได้ว่า 1) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูง ปานกลาง ต่ำ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และการเรียนรู้อย่างมีความสุข ภายหลังเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีความสุขที่เน้นการปฏิบัติ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูง และ ปานกลาง มีคะแนนพัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำ ภายหลังเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีความสุขที่เน้นการปฏิบัติเรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูง ปานกลาง ต่ำ มีคะแนนพัฒนาการความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และการเรียนรู้อย่างมีความสุขภายหลังเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีความสุขที่เน้นการปฏิบัติ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

งานวิจัยต่างประเทศ

โฟโตส และ เอลลิส (พาหล ร่วมใจ. 2552: 30; อ้างอิงจาก Fotos & Ellis. 1991: 605-625) ได้ทำการศึกษาการจัดกิจกรรมแบบเน้นงานปฏิบัติเพื่อฝึกการใช้ไวยากรณ์ โดยทำกำรศึกษานักเรียนระดับวิทยาลัยในประเทศญี่ปุ่นที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ จำนวน 2 กลุ่ม แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือ กิจกรรมเน้นงานปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้กฎไวยากรณ์ เรื่องกรรมรอง และแบบทดสอบการใช้ไวยากรณ์ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมเน้นงานปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ไวยากรณ์ช่วยให้นักเรียนได้ใช้ภาษามากขึ้น และได้พัฒนาความรู้เรื่องไวยากรณ์ในเวลาเดียวกัน และนักเรียนมีผลการเรียนดีกว่านักเรียนที่เรียนกฎไวยากรณ์จากการที่ครูเป็นผู้สอนเอง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การศึกษาทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อยจากการสอนตามแนว DSS (Decision Story Strategy) โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีขั้นตอนการวิจัยดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีดำเนินการทดลอง
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย (IQ 50-70) ไม่มีความพิการซ้อน กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย (IQ 50-70) ไม่มีความพิการซ้อน กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนพญาไท จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 5 คน เลือกโดยวิธีเจาะจง (Purposive Sampling) มีเกณฑ์ในการคัดเลือก ดังนี้

1. สัมภาษณ์ครูประจำชั้นในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อรับทราบข้อมูลและรายชื่อของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ในขั้นตอนนี้ได้นักเรียนจำนวน 7 คน
2. คัดเลือกนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย (IQ 50-70) โดยพิจารณาระดับสติปัญญาจากแฟ้มประวัติที่มีผลการวัดระดับสติปัญญา และคัดเลือกนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย (IQ 50-70) ได้นักเรียนจำนวน 5 คน
3. ขอความยินยอมจากผู้ปกครองของนักเรียนเพื่อให้ความร่วมมือในการวิจัย ซึ่งผู้ปกครองยินยอมให้นักเรียนเข้าร่วมในการวิจัยได้ตลอดระยะเวลาของการวิจัยทุกคน

ข้อมูลนักเรียนจากขั้นตอนการคัดเลือกของกลุ่มตัวอย่าง เป็นดังนี้

คนที่	เพศ	ระดับชั้น	อายุ (ปี/เดือน)	ระดับสติปัญญา (IQ)	ระดับ/ลักษณะของ ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา
1	ชาย	ป.6	14.8	61	บกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย
2	ชาย	ป.6	12.1	60	บกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย
3	ชาย	ป.6	15.2	58	บกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย
4	หญิง	ป.6	13.6	60	บกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย
5	หญิง	ป.6	13.7	70	บกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย (กลุ่มอาการดาวน์)

หมายเหตุ : ระดับสติปัญญาของนักเรียนทุกคนได้รับการวัดโดยนักจิตวิทยาหรือแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

ลักษณะของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนคนที่ 1 เพศชาย รูปร่างผอมสูง ผิวขาว แต่งกายสะอาด เดินหลังโกงเล็กน้อย สามารถฟังปฏิบัติตามคำสั่งได้ พูดไม่ค่อยชัดสามารถอ่านสะกดคำได้แต่ต้องพยายามในการสะกดคำเป็นอย่างมาก แต่จะมีปัญหาด้านการเขียนเนื่องจากกล้ามเนื้อเล็กไม่แข็งแรง ไม่รู้จักสัญลักษณ์ มักจะแสดงความดีใจมากเกินไป ชอบปรบมือและชอบแปะมือกับนักเรียนคนอื่นเมื่อเขาดีใจ ไม่กล้าตัดสินใจด้วยตนเอง ในขณะที่เรียนในชั้นเรียนสามารถโต้ตอบกับครูผู้สอนได้เร็วกว่านักเรียนคนอื่นในภาพรวมให้ความร่วมมือในการเรียนและการฝึกปฏิบัติดีมาก

นักเรียนคนที่ 2 เพศชาย รูปร่างสมส่วน ผิวคล้ำ แต่งกายสะอาด สามารถฟังปฏิบัติตามคำสั่งได้ พูดชัดเจน สามารถอ่านสะกดคำได้แต่ช้า มีปัญหาด้านการเขียน ไม่รู้จักสัญลักษณ์ ไม่กล้าตัดสินใจด้วยตนเอง แต่โต้ตอบกับครูผู้สอนได้ ในขณะที่เรียนชอบชวนเพื่อนคุย และเหม่อลอยบ้างเป็นบางครั้ง มักเรียกร้องความสนใจจากผู้อื่นในภาพรวมให้ความร่วมมือในการเรียนและการฝึกปฏิบัติดี

นักเรียนคนที่ 3 เพศชาย รูปร่างสมส่วน ผิวขาว แต่งกายสะอาด สามารถฟังปฏิบัติตามคำสั่งได้ พูดไม่ค่อยชัด สามารถอ่านได้แต่ช้า มีปัญหาด้านการเขียน ไม่รู้จักสัญลักษณ์ ไม่กล้าตัดสินใจด้วยตนเองเป็นคนนิ่งๆ เงียบๆ ไม่ค่อยพูดโต้ตอบ มีน้ำเสียงเบา ในเวลาเรียนต้องกระตุ้นค่อนข้างมากถึงจะยอมโต้ตอบและปฏิบัติตามที่ครูผู้สอนสั่ง และปฏิบัติค่อนข้างช้าต้องกระตุ้นบ่อยๆ ในภาพรวมให้ความร่วมมือในการเรียนและการฝึกปฏิบัติปานกลาง

นักเรียนคนที่ 4 เพศหญิง รูปร่างเจ้าเนื้อ ผิวขาว แต่งกายสะอาด สามารถฟังปฏิบัติตามคำสั่งได้ พูดชัดเจน สามารถอ่านสะกดคำได้แต่ช้า มีปัญหาด้านการเขียน ไม่รู้จักสัญลักษณ์ ไม่มีความมั่นใจในตัวเอง

และไม่กล้าตัดสินใจเลือกอะไรด้วยตัวเอง แต่เด็กสามารถโต้ตอบกับครูผู้สอนได้ พุดเก่งชอบชวนครูผู้สอนคุยในเรื่องที่ไม่เกี่ยวกับการเรียนในขณะที่ครูผู้สอนกำลังสอนอยู่ ในภาพรวมให้ความร่วมมือในการเรียนและการฝึกปฏิบัติดีมาก

นักเรียนคนที่ 5 เพศหญิง รูปร่างสมวัย สวมแว่นตา มีภาวะดาวน์ซินโดรม สามารถฟังปฏิบัติตามคำสั่งได้ พุดไม่ค่อยชัด สามารถอ่านสะกดคำได้แต่มีความยากลำบากในการสะกดคำมาก มีปัญหาด้านการเขียน ไม่รู้จักสัญลักษณ์ อารมณ์ดี และ เด็กโต้ตอบกับครูผู้สอนได้ ชอบเป็นผู้นำของเพื่อนในห้อง ชอบเขียนแต่ไม่ชอบอ่าน และขี้อาย ถ้ามีคนแปลกหน้าอยู่ด้วยจะแสดงอาการเงินอายออกมาอย่างชัดเจน บางทีพุดหน้าลงกับโต๊ะ และใช้มือปิดหน้าตัวเองไว้ ไม่มีความมั่นใจในตัวเอง ไม่กล้าตัดสินใจด้วยตนเอง ในภาพรวมให้ความร่วมมือในการเรียนและการฝึกปฏิบัติดีมาก

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้การสอนทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อยจากการสอนตามแนว DSS (Decision Story Strategy) โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ

2. แบบประเมินทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์

ขั้นตอนในการดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้การสอนทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์จากการสอนจากตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ

1.1 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ การใช้หนังสือภาพ และการฝึกปฏิบัติแล้วนำมาออกแบบการเรียนรู้ทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์จากการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1) ขั้นนำ ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของบทเรียนและระดับการเรียนรู้ที่คาดหวังแก่เด็ก และชี้แจงสาระของบทเรียน

2) ขั้นสอน ผู้สอนแจกหนังสือภาพให้กับเด็กเพื่อให้เด็กเรียนรู้จากหนังสือภาพและอธิบายไปพร้อมๆ กับให้นักเรียนดูหนังสือภาพไปด้วย หากพบว่ามีตอนไหนที่นักเรียนไม่เข้าใจผู้สอนจะต้องอธิบายซ้ำเพื่อให้รายละเอียดเพิ่มเติม

3) ขั้นลงมือกระทำ เด็กบอกขั้นตอนของการปฏิบัติและให้เด็กฝึกปฏิบัติ โดยมีหนังสือภาพเป็นแบบอย่างให้นักเรียนปฏิบัติตาม

4) ขั้นปฏิบัติอย่างถูกต้อง ผู้สอนให้เด็กฝึกฝนจนสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องคล่องแคล่ว

1.2 ศึกษาและรวบรวมเนื้อหาทักษะการเลือกอาหารและเครื่องดื่มนับรวมกัน ซึ่งปรากฏในหนังสือเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

1.3 ดำเนินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 23 แผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่	เนื้อหา	รายละเอียด
1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เครื่องหมายรับรอง คุณภาพที่ฉลากบนบรรจุ ภัณฑ์ (อย. = สำนักงาน คณะกรรมการอาหารและยา)	เป็นเครื่องหมายรับรองคุณภาพอาหารและ เครื่องดื่มที่ผ่านการตรวจสอบด้านความสะอาด และปลอดภัย จากสำนักงานคณะกรรมการ อาหารและยาของกระทรวงสาธารณสุข
2	ทบทวนหน่วยการเรียนรู้ที่ 1	เป็นเครื่องหมายรับรองคุณภาพอาหารและ เครื่องดื่มที่ผ่านการตรวจสอบด้านความสะอาด และปลอดภัย จากสำนักงานคณะกรรมการอาหาร และยาของกระทรวงสาธารณสุข
3	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ชนิดของบรรจุภัณฑ์	กระป๋อง , ขวดแก้ว , ขวดพลาสติก, กล่องกระดาษ
4	ทบทวนหน่วยการเรียนรู้ที่ 2	กระป๋อง , ขวดแก้ว , ขวดพลาสติก, กล่องกระดาษ
5	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชนิดของบรรจุภัณฑ์	ซองพลาสติก, ถ้วยพลาสติก , กล่องพลาสติก (อาหารแช่แข็ง)
6	ทบทวนหน่วยการเรียนรู้ที่ 3	ซองพลาสติก, ถ้วยพลาสติก , กล่องพลาสติก (อาหารแช่แข็ง)
7	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การเลือกบรรจุภัณฑ์ ที่เป็นกระป๋อง	ปลากระป๋อง, ผักกาดดอง,นม, น้ำอัดลม, ไม่มีสนิม, มีย., ปิดสนิท
8	ทบทวนหน่วยการเรียนรู้ที่ 4	ปลากระป๋อง, ผักกาดดอง,นม, น้ำอัดลม, ไม่มีสนิม, มีย., ปิดสนิท

แผนการจัดการเรียนรู้ที่	เนื้อหา	รายละเอียด
9	หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การเลือกบรรจุภัณฑ์ ที่เป็นขวดแก้ว	น้ำผลไม้, น้ำอัดลม,นมถั่วเหลือง, มียอ., ปิดสนิท
10	ทบทวนหน่วยการเรียนรู้ที่ 5	น้ำผลไม้,น้ำอัดลม, นมถั่วเหลือง, มียอ.,ปิดสนิท
11	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การเลือกบรรจุภัณฑ์ ที่เป็นขวดพลาสติก	น้ำดื่ม, นม, น้ำผลไม้, มียอ., ไม่มีรอยบุบ, ปิดสนิท
12	ทบทวนหน่วยการเรียนรู้ที่ 6	น้ำดื่ม, นม, น้ำผลไม้, มียอ., ไม่มีรอยบุบ, ปิดสนิท
13	หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การเลือกบรรจุภัณฑ์ ที่เป็นกล่องกระดาษ	ขนมขบเคี้ยว, นม, น้ำผลไม้, บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป (ถ้วย), มียอ., ปิดสนิท
14	ทบทวนหน่วยการเรียนรู้ที่ 7	ขนมขบเคี้ยว, นม, น้ำผลไม้, บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป (ถ้วย) , มียอ., ปิดสนิท
15	หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การเลือกบรรจุภัณฑ์ ที่เป็นซองพลาสติก	ขนมขบเคี้ยว, บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป (ซอง), เครื่องดื่มสำเร็จรูป (ไมโล, โอวัลติน), มียอ., ปิดสนิท
16	ทบทวนหน่วยการเรียนรู้ที่ 8	ขนมขบเคี้ยว, บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป (ซอง), เครื่องดื่มสำเร็จรูป (ไมโล, โอวัลติน), มียอ., ปิดสนิท

แผนการจัดการเรียนรู้ที่	เนื้อหา	รายละเอียด
17	หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง การเลือกบรรจุภัณฑ์ ที่เป็นถ้วยพลาสติก	ขนมต่าง ๆ , โยเกิร์ต, มียอ. , ปิดสนิท
18	ทบทวนหน่วยการเรียนรู้ที่ 9	ขนมต่าง ๆ , โยเกิร์ต, มียอ. , ปิดสนิท
19	หน่วยการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง การเลือกบรรจุภัณฑ์ ที่เป็นกล่องพลาสติก (อาหารแช่แข็ง)	อาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง, มียอ., ปิดสนิท
20	ทบทวนหน่วยการเรียนรู้ ที่ 10	อาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง, มียอ., ปิดสนิท
21	ทบทวนหน่วยการเรียนรู้ ที่ 1, 2, 3 และ 4	เครื่องหมายรับรองคุณภาพอาหารและเครื่องดื่ม ที่ผ่านการตรวจสอบด้านความสะอาดและ ปลอดภัย จากสำนักคณะกรรมการอาหารและยา ของกระทรวงสาธารณสุข ชนิดของบรรจุภัณฑ์ : กระป๋อง, ขวดแก้ว, ขวดพลาสติก, ซองพลาสติก, ถ้วยพลาสติก , กล่องพลาสติก (อาหารแช่แข็ง) การเลือกบรรจุภัณฑ์ที่เป็นกระป๋อง : ปลากระป๋อง, ผักกาดดอง,นม, น้ำอัดลม, ไม่มีสนิม, มียอ., ปิดสนิท

แผนการจัดการเรียนรู้ที่	เนื้อหา	รายละเอียด
22	ทบทวนหน่วยการเรียนรู้ที่ 5,6 และ 7	การเลือกบรรจุภัณฑ์ที่เป็นขวดแก้ว : น้ำผลไม้, น้ำอัดลม,นมถั่วเหลือง, มียอ. , ปิดสนิท การเลือกบรรจุภัณฑ์ที่เป็นขวดพลาสติก : น้ำดื่ม, นม, น้ำผลไม้, มียอ., ไม่มีรอยบุบ, ปิดสนิท การเลือกบรรจุภัณฑ์ที่เป็นกล่องกระดาษ : ขนมหบเคี้ยว, นม, น้ำผลไม้, บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป (ถ้วย) , มียอ., ปิดสนิท
23	ทบทวนหน่วยการเรียนรู้ที่ 8 ,9 และ 10	การเลือกบรรจุภัณฑ์ที่เป็นซองพลาสติก : ขนมหบเคี้ยว, บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป(ซอง), เครื่องดื่มสำเร็จรูป (ไมโล,โอวัลติน), มียอ., ปิดสนิท การเลือกบรรจุภัณฑ์ที่เป็นถ้วยพลาสติก : ขนมหบเคี้ยว , โยเกิร์ต, มียอ. , ปิดสนิท การเลือกบรรจุภัณฑ์ที่เป็นกล่องพลาสติก (อาหารแช่แข็ง) : อาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง, มียอ., ปิดสนิท

1.4 สร้างหนังสือภาพเพื่อเป็นสื่อหนังสือภาพประกอบการสอนโดยมีขั้นตอนการสร้างหนังสือภาพดังนี้

1) นำเนื้อหาจากแผนการจัดการเรียนรู้มาวางโครงเรื่องเพื่อเขียนเป็นเรื่องราวตามเนื้อหา ซึ่งได้ทั้งหมด 3 เล่ม เล่มละ 1 เรื่อง คือ เรื่องเครื่องหมายรับรองคุณภาพ อย. , เรื่องชนิดของบรรจุภัณฑ์ และเรื่องการเลือกบรรจุภัณฑ์ตามชนิดของบรรจุภัณฑ์

2) คัดเลือกนักเรียนเพื่อมาเป็นต้นแบบของภาพประกอบเรื่องราว โดยเลือกนักเรียนชายเพื่อเป็นต้นแบบสำหรับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชายและนักเรียนหญิง เพื่อเป็นต้นแบบสำหรับนักเรียนหญิง นักเรียนที่เลือกมาเป็นต้นแบบเป็นนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างและไม่

มีความพิการ หลังจากนั้นขออนุญาตผู้ปกครองเพื่อขอถ่ายภาพและนำภาพถ่ายมาประกอบเรื่องราวในหนังสือภาพสำหรับเป็นสื่อประกอบการสอน ซึ่งผู้ปกครองยินยอมทุกคน

3) ติดต่อร้านค้าเพื่อขออนุญาตใช้สถานที่ในการถ่ายภาพ ซึ่งเจ้าของร้านค้ายินยอมและอนุญาตให้ถ่ายภาพและนำภาพถ่ายมาประกอบเรื่องราวในหนังสือภาพ

4) นำภาพถ่ายที่ได้มาคัดเลือกภาพที่ดีที่สุดและสอดคล้องกับเนื้อหาและเรื่องราวที่เขียนไว้

5) นำภาพถ่ายมาประกอบเรื่องราว ตามเรื่องราวที่เขียนไว้ และ ทบทวนว่าภาพถ่ายที่ประกอบเรื่องราวสอดคล้องกับเนื้อหาและเรื่องราวที่เขียนไว้หรือไม่

6) พิมพ์หนังสือภาพโดยใช้กระดาษ 200 แกรม เพื่อให้เล่มดู แข็งแรงและทนทาน

7) นำหนังสือภาพที่ได้มาเข้าเล่ม โดยมีขนาด $\frac{1}{2}$ ของกระดาษ A4 และเจาะรูตรงมุมของหนังสือเพื่อใส่ห่วง การเข้าเล่มจะเรียงลำดับดังนี้ ปกหน้า คำนำ เนื้อหา และปกหลัง

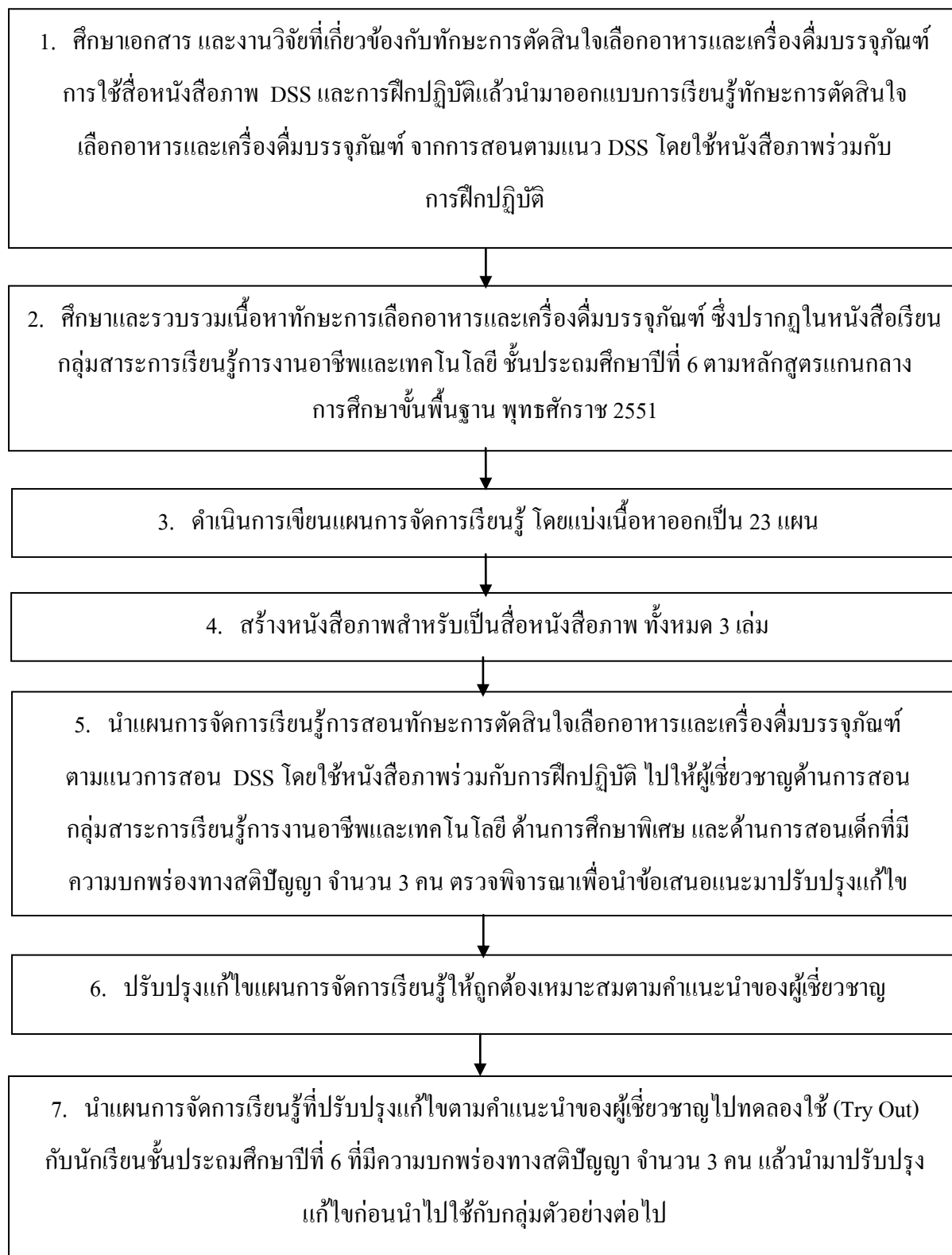
1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้การสอนทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและ เครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์จากการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ด้านการศึกษาพิเศษ และด้านการสอน นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จำนวน 3 คน ตรวจสอบเพื่อนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข

1.6 ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ให้ถูกต้องเหมาะสมตามคำแนะนำ ของผู้เชี่ยวชาญ โดยมีประเด็นที่ต้องปรับปรุงแก้ไขดังนี้ 1) เนื้อหา เรื่องเครื่องหมาย อย. ควรจะเพิ่ม เรื่องความหมายของ อย. เพื่อให้เด็กรู้จักว่า อย. ย่อมาจาก อาหารและยา 2) เนื้อหา เรื่องชนิดของบรรจุภัณฑ์ ควรอธิบายความหมายของบรรจุภัณฑ์ให้ชัดเจนเพื่อให้เด็กรู้จักว่าบรรจุภัณฑ์คืออะไร 3) ตัวอย่างอาหาร และเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ที่อยู่ในสื่อหนังสือภาพไม่ควรเป็นอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่มีประโยชน์ เช่น น้ำอัดลมและเบหมิถึงสำเร็จรูป 4) ในการสอนเรื่องการเลือกบรรจุภัณฑ์ที่เป็นขวดแก้ว ควรสอนให้ดู แต่ลักษณะภายนอกเท่านั้นไม่ควรใส่เนื้อหาในการดูลักษณะของสีน้ำหรือตะกอนในขวดแก้วด้วย เพราะเรื่องที่สอนคือให้นักเรียนรู้จักตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ ดังนั้นควรให้ดู แต่ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ภายนอกเท่านั้น 5) ข้อความในสื่อหนังสือภาพไม่ควรขีดเส้นใต้ หากต้องการเน้น ตรงข้อความนั้น ๆ ให้ใส่สีแทน

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 3 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 2 แผน ใช้เวลา ทั้งสิ้น 2 ชั่วโมงในวันที่ 20-21 สิงหาคม พ.ศ. 2557 พบว่า มีข้อปรับปรุงแก้ไขคือ 1) ในการวาดรูป เครื่องหมาย อย. ลงบนกระดาษที่แจกให้ นักเรียนบางคนไม่สามารถวาดได้ แม้ว่าให้ดูในหนังสือเป็น แบบอย่างแล้วก็ตาม ดังนั้นจึงทำรูปเครื่องหมาย อย. เป็นเส้นปะลงในกระดาษก่อนแจกให้นักเรียนเพื่อให้

นักเรียนวาดตามเส้นปะ 2) หนังสือภาพ เมื่อแจกให้กับนักเรียนทั้งเล่ม นักเรียนไม่สนใจในหน้าที่ครูกำลังสอนแต่ไปสนใจดูในหน้าอื่นที่ไม่ใช่เรื่องที่กำลังสอน ดังนั้นจึงแจกที่ละแผ่นเพื่อให้นักเรียนสนใจแต่เรื่องที่สอนเท่านั้น 3) เวลาที่ใช้ในการสอนเกินระยะเวลาที่กำหนดไว้ คือเกิน 60 นาที ดังนั้นจึงปรับชั้นนำให้สั้นลง และปรับปรุงช่วงฝึกปฏิบัติ จากที่ออกไปเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ที่มีเครื่องหมาย ออ.ทีละ 1 คน ให้ออกไปเลือกทีละ 2 คนแทน จากนั้นนำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ได้จากการทดลองสอนนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างไปปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

สรุปการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้การสอนทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์จากการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ มีขั้นตอนตามภาพประกอบ 1 ดังนี้



ภาพประกอบ 1 ขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้การสอนทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์จากการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ

2. การสร้างแบบประเมินทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์จากการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ มีขั้นตอนดังนี้

2.1 กำหนดจุดมุ่งหมายในการประเมินทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์

2.2 ศึกษาและรวบรวมเนื้อหาทักษะการเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ซึ่งปรากฏในหนังสือเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งมีทั้งหมด 3 เรื่อง ได้แก่

เรื่องที่ 1 เครื่องหมายรับรองคุณภาพ อย.

เรื่องที่ 2 ชนิดของบรรจุภัณฑ์

- กระป๋อง
- ขวดแก้ว
- ขวดพลาสติก
- กล่องกระดาษ
- ซองพลาสติก
- ถ้วยพลาสติก
- กล่องพลาสติก (อาหารแช่แข็ง)

เรื่องที่ 3 การเลือกบรรจุภัณฑ์ตามชนิดของบรรจุภัณฑ์

2.3 นำเนื้อหาทั้ง 3 เรื่องมาสร้างเป็นแบบประเมินการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ จำนวน 20 ข้อ แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลด้านการศึกษาพิเศษและ ด้านการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จำนวน 3 คน พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมและพิจารณาว่าแบบประเมินมีความสอดคล้อง กับจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาตามความเห็น ดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2543: 48)

+1	หมายถึง	แน่ใจว่าการเลือกในแบบประเมินสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าการเลือกในแบบประเมินสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้
-1	หมายถึง	แน่ใจว่าการเลือกในแบบประเมินไม่สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้

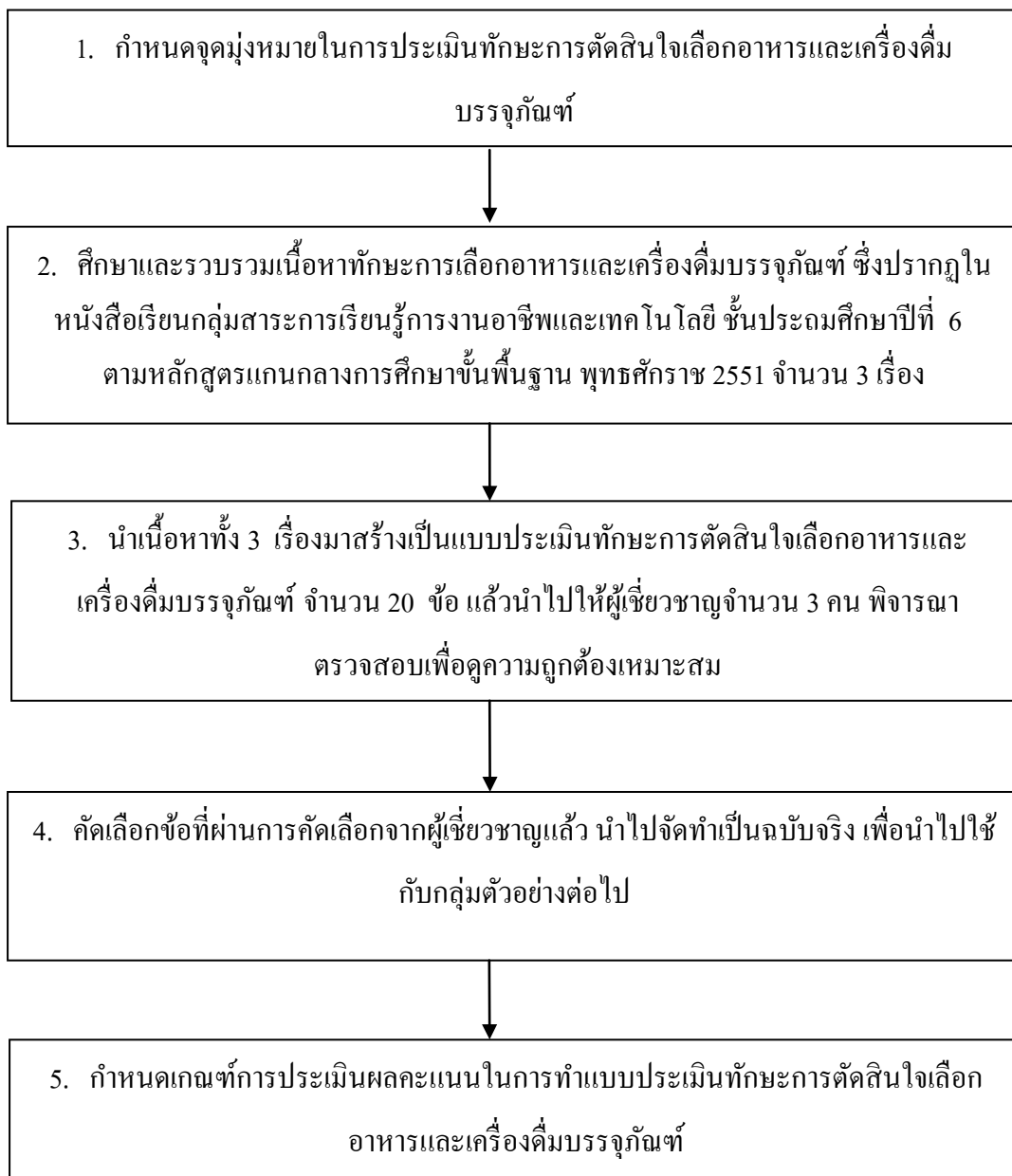
บันทึกผลการพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนในแต่ละเรื่อง จากนั้นนำผลการพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ไปหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างทางเลือกที่ใช้กับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) เลือกทักษะการเลือกที่มีค่า IOC เป็น 1.00 (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2543: 248-249) เป็นเรื่องที่อยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้ ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ต่างก็มีค่า IOC เป็น 1.00 ทั้ง 20 ข้อ รายละเอียดในภาคผนวก ข

2.4 นำแบบประเมินทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ที่ได้ปรับปรุงแล้วไปจัดทำเป็นฉบับจริงเพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2.5 กำหนดเกณฑ์การประเมินผลคะแนนในการทำแบบประเมินทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ก่อนและหลังการทดลอง โดยนำคะแนนการเลือกซื้อที่ถูกต้องมาคิดเป็นร้อยละแล้วนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

16-20	หมายถึง	ทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์อยู่ในระดับดีมาก (เทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 80 - 100 %)
14-15	หมายถึง	ทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์อยู่ในระดับดี (เทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 70 - 79 %)
12-13	หมายถึง	ทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์อยู่ในระดับปานกลาง (เทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 60 - 69 %)
10-11	หมายถึง	ทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์อยู่ในระดับพอใช้ (เทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 50 - 59 %)
0-9	หมายถึง	ทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์อยู่ในระดับที่แก้ไขปรับปรุง (เทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 0 - 49 %)

สรุปการสร้างแบบประเมินทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์
จากการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ มีขั้นตอนตามภาพประกอบ 2 ดังนี้



ภาพประกอบ 2 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์

วิธีดำเนินการทดลอง

1. แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ใช้แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest – Posttest Design (ถ้วนน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538: 249) ซึ่งมีรูปแบบทดลองดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง	สอบก่อน	ตัวแปรอิสระ	สอบหลัง
E	T_1	X	T_2

E	แทน	นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อย
X	แทน	การสอนทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์จากการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ
T_1	แทน	การประเมินทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ก่อนการสอนจากการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ
T_2	แทน	การประเมินทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์หลังการสอนจากการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ

2. ขั้นตอนการทดลองดำเนินการดังนี้

2.1 ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขออนุญาตผู้อำนวยการโรงเรียนที่มีนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง เพื่อดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

2.2 นำแบบประเมินทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างก่อนสอน (Pretest) โดยทดสอบเป็นรายบุคคล เมื่อวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2557 โดยผู้วิจัยจำลองร้านสะดวกซื้อขึ้นมาแล้วให้นักเรียนเดินไปเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด 7 ชนิด ชนิดละ 1 ชิ้น รวมทั้งหมดเป็น 7 ชิ้น แล้วนำมาให้ผู้วิจัย เพื่อผู้วิจัยจะได้ตรวจสอบว่า แต่ละชิ้นที่นักเรียนเลือกมา มีเครื่องหมาย อย. หรือไม่ และมีลักษณะของบรรจุภัณฑ์ที่สมบูรณ์หรือไม่ แล้วใส่คะแนนลงในแบบประเมิน

2.3 ดำเนินการทดลอง ดำเนินการสอนด้วยตนเองโดยปฏิบัติตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้น ใช้เวลาในการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเป็นเวลา 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 60 นาทีทุกวัน

ในวันจันทร์ถึงวันศุกร์ ระหว่างเวลา 10.30-11.30 น. ตั้งแต่วันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2557 – 9 ตุลาคม พ.ศ. 2557 จำนวนทั้งสิ้น 23 แผน ตามกำหนดการสอน ดังนี้

สัปดาห์ ที่	วัน/เดือน/ปี	เนื้อหา	
		หัวข้อ	รายละเอียด
1	9 กันยายน 2557	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เครื่องหมาย อย.	เครื่องหมายรับรองคุณภาพ อย.
	10 กันยายน 2557	ทบทวนหน่วยการเรียนรู้ที่ 1	เครื่องหมายรับรองคุณภาพ อย.
	11 กันยายน 2557	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ชนิดของบรรจุภัณฑ์ (1)	กระป๋อง , ขวดแก้ว , ขวดพลาสติก, กล่องกระดาษ
	12 กันยายน 2557	ทบทวนหน่วยการเรียนรู้ที่ 2	กระป๋อง , ขวดแก้ว , ขวดพลาสติก, กล่องกระดาษ
2	15 กันยายน 2557	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ชนิดของบรรจุภัณฑ์ (2)	ซองพลาสติก, ถ้วยพลาสติก , กล่องพลาสติก (อาหารแช่แข็ง)
	16 กันยายน 2557	ทบทวนหน่วยการเรียนรู้ที่ 3	ซองพลาสติก, ถ้วยพลาสติก , กล่องพลาสติก (อาหารแช่แข็ง)
	17 กันยายน 2557	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การเลือกบรรจุภัณฑ์ ที่เป็นกระป๋อง	ปลากระป๋อง, ผักกาดดอง,นม, น้ำอัดลม, ไม่มีสนิม, มีย., ปิดสนิท
	18 กันยายน 2557	ทบทวนหน่วยการเรียนรู้ที่ 4	ปลากระป๋อง, ผักกาดดอง,นม, น้ำอัดลม, ไม่มีสนิม, มีย., ปิดสนิท
	19 กันยายน 2557	หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การเลือกบรรจุภัณฑ์ ที่เป็นขวดแก้ว	น้ำผลไม้ , น้ำอัดลม,นมถั่วเหลือง, มีย. , ปิดสนิท

สัปดาห์ที่	วัน/เดือน/ปี	เนื้อหา	
		หัวข้อ	รายละเอียด
3	22 กันยายน 2557	ทบทวนหน่วยการเรียนรู้ที่ 5	น้ำผลไม้, น้ำอัดลม, นมถั่วเหลือง, มียอ., ปิดสนิท
	23 กันยายน 2557	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การเลือกบรรจุภัณฑ์ที่เป็นขวดพลาสติก	น้ำดื่ม, นม, น้ำผลไม้, มียอ., ไม่มีรอยบุบ, ปิดสนิท
	24 กันยายน 2557	ทบทวนหน่วยการเรียนรู้ที่ 6	น้ำดื่ม, นม, น้ำผลไม้, มียอ., ไม่มีรอยบุบ, ปิดสนิท
	25 กันยายน 2557	หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การเลือกบรรจุภัณฑ์ที่เป็นกล่องกระดาษ	ขนมขบเคี้ยว, นม, น้ำผลไม้, บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป (ถ้วย), มียอ., ปิดสนิท
	26 กันยายน 2557	ทบทวนหน่วยการเรียนรู้ที่ 7	ขนมขบเคี้ยว, นม, น้ำผลไม้, บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป (ถ้วย), มียอ., ปิดสนิท

สัปดาห์ที่	วัน/เดือน/ปี	เนื้อหา	
		หัวข้อ	รายละเอียด
4	29 กันยายน 2557	หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การเลือกบรรจุภัณฑ์ ที่เป็นซองพลาสติก	ขนมขบเคี้ยว, บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป (ซอง), เครื่องดื่มสำเร็จรูป (ไมโล, โอวัลติน), มียอย., ปิดสนิท
	30 กันยายน 2557	ทบทวนหน่วยการเรียนรู้ที่ 8	ขนมขบเคี้ยว, บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป (ซอง), เครื่องดื่มสำเร็จรูป (ไมโล, โอวัลติน), มียอย., ปิดสนิท
	1 ตุลาคม 2557	หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง การเลือกบรรจุภัณฑ์ ที่เป็นถ้วยพลาสติก	ขนมต่าง ๆ , โยเกิร์ต, มียอย. , ปิดสนิท
	2 ตุลาคม 2557	ทบทวนหน่วยการเรียนรู้ที่ 9	ขนมต่าง ๆ , โยเกิร์ต, มียอย. , ปิดสนิท
	3 ตุลาคม 2557	หน่วยการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง การเลือกบรรจุภัณฑ์ ที่เป็นกล่องพลาสติก (อาหารแช่แข็ง)	อาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง, มียอย., ปิดสนิท

ลำดับที่	วัน/เดือน/ปี	เนื้อหา	
		หัวข้อ	รายละเอียด
5	6 ตุลาคม 2557	ทบทวนหน่วยการเรียนรู้ที่ 10	อาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง, มียอ., ปิดสนิท
	7 ตุลาคม 2557	ทบทวนหน่วยการเรียนรู้ที่ 1,2 ,3 และ 4	เครื่องหมายรับรองคุณภาพอาหารและเครื่องดื่มที่ผ่านการตรวจสอบด้านความสะอาดและปลอดภัยจากสำนักคณะกรรมการอาหารและยาของกระทรวงสาธารณสุข ชนิดของบรรจุภัณฑ์ : กระจ่อง, ขวดแก้ว, ขวดพลาสติก, ซองพลาสติก, ถ้วยพลาสติก , กล่องพลาสติก (อาหารแช่แข็ง) การเลือกบรรจุภัณฑ์ที่เป็นกระจ่อง : ปลากระจ่อง, ผักกาดคอง,นม, น้ำอัดลม, ไม่มีสนิม, มียอ., ปิดสนิท
	8 ตุลาคม 2557	ทบทวนหน่วยการเรียนรู้ที่ 5, 6 และ 7	การเลือกบรรจุภัณฑ์ที่เป็นขวดแก้ว : น้ำผลไม้, น้ำอัดลม,นมถั่วเหลือง, มียอ. , ปิดสนิท การเลือกบรรจุภัณฑ์ที่เป็นขวดพลาสติก : น้ำดื่ม, นม, น้ำผลไม้, มียอ., ไม่มีรอยบุบ ปิดสนิท การเลือกบรรจุภัณฑ์ที่เป็นกล่องกระดาษ : ขนมหขล่ย, นม, น้ำผลไม้, บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป (ถ้วย) , มียอ., ปิดสนิท
	9 ตุลาคม 2557	ทบทวนหน่วยการเรียนรู้ที่ 8 , 9 และ 10	การเลือกบรรจุภัณฑ์ที่เป็นซองพลาสติก : ขนมหขล่ย, บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป (ซอง),เครื่องดื่มสำเร็จรูป (ไมโล,โอวัลติน), มียอ., ปิดสนิท การเลือกบรรจุภัณฑ์ที่เป็นถ้วยพลาสติก : ขนมหขล่ย , โยเกิร์ต, มียอ. , ปิดสนิท การเลือกบรรจุภัณฑ์ที่เป็นกล่องพลาสติก (อาหาร แช่แข็ง) : อาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง, มียอ., ปิดสนิท

2.4 เมื่อดำเนินการทดลองครบ 5 สัปดาห์แล้ว จึงทำการประเมินทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา หลังการทดลอง (Posttest) เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2557 โดยใช้แบบประเมินทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ที่สร้างขึ้น ซึ่งเป็นแบบประเมินชุดเดียวกับที่ใช้ประเมินก่อนการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย หลังการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าสถิติพื้นฐานได้แก่ มัชยฐาน (Median) ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range: IQR) และ The Sign Test for Median: One Sample

2. การเปรียบเทียบระดับทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย ก่อนและหลังการทดลองทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ The Wilcoxon Matched – Pairs Signed – Ranks Test

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ

1.1 การตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ เป็นการวิเคราะห์หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้สูตร IOC (ลิวัน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2538: 249) ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำที่ใช้ประเมินกับจุดประสงค์

$\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2. สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษารูปแบบของการสอน โดยใช้หนังสือภาพ DSS ร่วมกับการฝึกปฏิบัติ ที่มีต่อทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อย ใช้สถิติดังนี้

2.1 การหาค่ามัธยฐาน (Median) โดยใช้สูตร (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2545: 174) ดังนี้

$$\text{Mdn} = \frac{X_N + 1}{2}$$

เมื่อ	Mdn	แทน	มัธยฐาน หรือ ค่ากลาง
	X	แทน	จำนวนคะแนนหรือข้อมูลที่เป็นเลขคู่
	$\frac{X_N}{2}$	แทน	คะแนนตัวที่ $\frac{N}{2}$
	$\frac{X_N + 1}{2}$	แทน	คะแนนตัวที่ $\frac{N + 1}{2}$

2.2 การหาค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Inter-quartile Range = IQR)

โดยใช้สูตร (ยุทพงษ์ กัยวรรณ, 2543: 152) ดังนี้

	IQR	=	$Q_3 - Q_1$
เมื่อ	IQR	แทน	ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์
	Q_1	แทน	ค่าที่ตำแหน่ง $\frac{1}{4}$ หรือ 25 % หาได้จาก
			$Q_1 = \frac{N}{4}$
	Q_3	แทน	ค่าที่ตำแหน่ง $\frac{3}{4}$ หรือ 75 % หาได้จาก
			$Q_3 = \left[\frac{N}{4} \right] \times 3$
	N	แทน	จำนวนข้อมูล

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 การเปรียบเทียบค่ามัธยฐานที่คำนวณได้กับค่ามัธยฐานของทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย หลังการสอนจากการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติกับเกณฑ์ระดับดีที่กำหนดไว้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ The Signed Test for Median: One Sample (Miltion; Mcteer; & Corber. 1997: 594-595) ดังนี้

$$P(X \leq M) = P(X \geq M) = \frac{1}{2}$$

เมื่อ M แทน ค่ามัธยฐานที่ตั้งไว้ (เกณฑ์ที่กำหนดไว้)
 X แทน จำนวนค่าของตัวแปรที่น้อยกว่าค่ามัธยฐานที่กำหนดไว้ (-) หรือจำนวนค่าของตัวแปรที่มากกว่าค่ามัธยฐานที่ตั้งไว้ (+)
 โดยพิจารณาใช้ค่า + เมื่อตั้งสมมติฐาน $H_a : M < M_0$
 และพิจารณาใช้ค่า - เมื่อตั้งสมมติฐาน $H_a : M > M_0$
 เมื่อ M เป็นค่ามัธยฐานที่ได้จากการทดลองและ M_0 เป็นค่ามัธยฐานที่กำหนดไว้

3.2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเล็กน้อย ก่อนและหลังจากการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติโดยใช้ The Wilcoxon Matched – Pairs Signed – Rank Test (นิภา ศรีไพโรจน์. 2533: 93) โดยใช้สูตรดังนี้

$$D = Y - X$$

เมื่อ D แทน ค่าความแตกต่างของผลคะแนนก่อนและหลังการสอน
 X แทน คะแนนที่ได้จากการประเมินก่อนการสอน
 Y แทน คะแนนที่ได้จากการประเมินหลังการสอน

จัดอันดับค่าความแตกต่างจากค่าน้อยไปหาค่ามาก กำกับอันดับที่ด้วยเครื่องหมายบวกหรือเครื่องหมายลบตามลำดับของผลรวมที่น้อยกว่า (โดยไม่คำนึงถึงเครื่องหมาย) เรียกค่านี้ว่า T (ค่าของผลรวมของอันดับที่มีเครื่องหมายกำกับที่น้อยกว่า)

$$Z = \frac{T - E(T)}{S_1}$$

เมื่อ $E(T)$ แทน $\frac{N(N+1)}{4}$

S_1 แทน $\frac{N(N+1)(2N+1)}{4}$

เมื่อ	$E(T)$	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลรวมอันดับที่น้อยกว่า
	N	แทน	จำนวนนักเรียน
	S_1	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	Z	แทน	คะแนนมาตรฐาน
	T	แทน	ค่าของผลรวมของอันดับที่มีเครื่องหมายกำกับที่น้อยกว่า

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การศึกษาทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย จากการสอนตามแนว DSS (Decision Story Strategy) โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย จากการสอนตามแนว DSS (Decision Story Strategy) โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ มีรายละเอียด ดังนี้

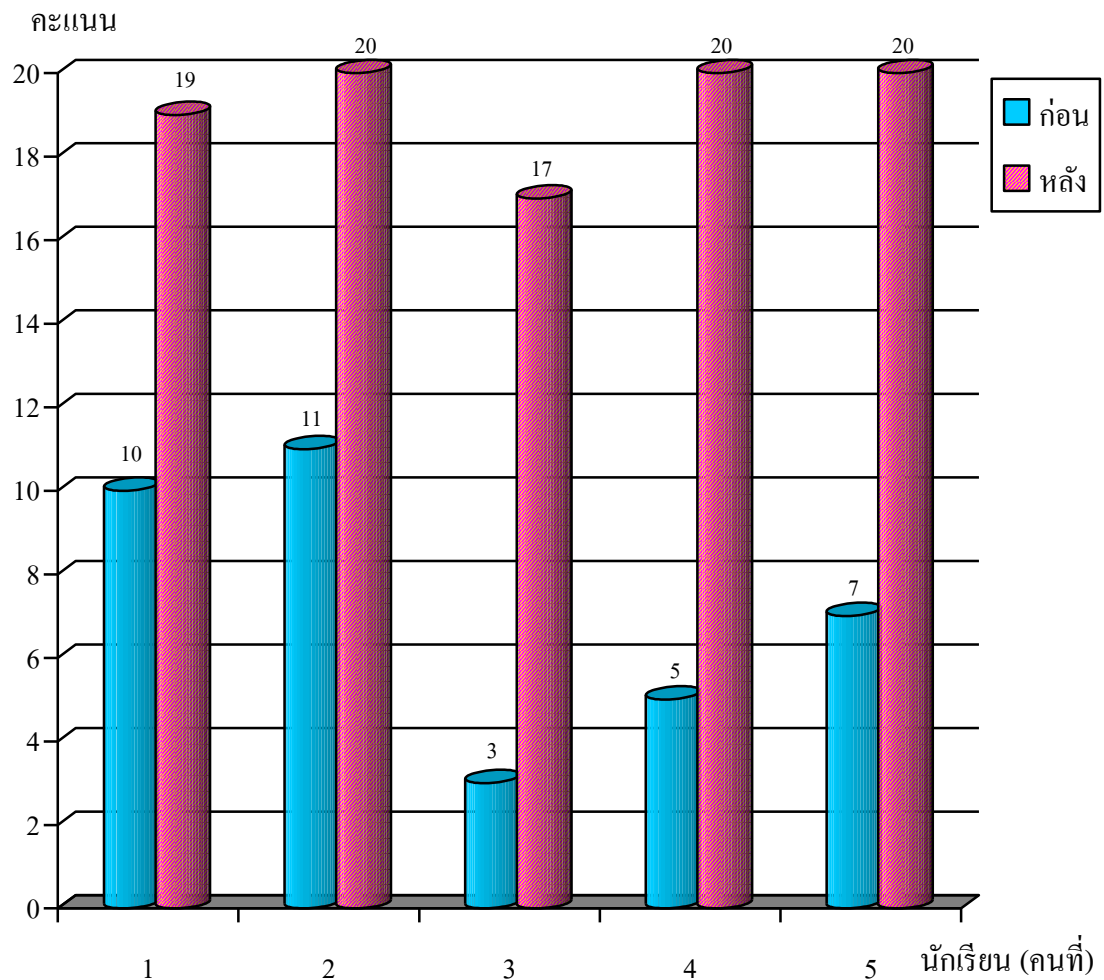
ตาราง 1 จำนวนคะแนนค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย จากการสอนตามแนว DSS (Decision Story Strategy) โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ

คนที่	คะแนนก่อนเรียน (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)	ระดับ	คะแนนหลังเรียน (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)	ระดับ
1	10	พอใช้	19	ดีมาก
2	11	พอใช้	20	ดีมาก
3	3	แก้ไขปรับปรุง	17	ดีมาก
4	5	แก้ไขปรับปรุง	20	ดีมาก
5	7	แก้ไขปรับปรุง	20	ดีมาก
Mdn	7	แก้ไขปรับปรุง	20	ดีมาก
IQR	8		3	

จากตาราง 1 แสดงว่า ทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย จากการสอนตามแนว DSS (Decision Story Strategy) โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ โดยก่อนสอนมีคะแนนระหว่าง 3 – 11 คะแนน ค่ามัธยฐานเท่ากับ 7 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ เท่ากับ 8 ทักษะการเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์อยู่ในระดับแก้ไขปรับปรุง

และหลังจากการสอนตามแนว DSS (Decision Story Strategy) โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ จากการสอนตามแนว DSS (Decision Story Strategy) โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ นักเรียนมีคะแนนระหว่าง 17 – 20 ค่ามัธยฐานเท่ากับ 20 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์เท่ากับ 3 ทักษะการเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์อยู่ในระดับดีมาก

ข้อมูลตาราง 1 แสดงด้วยแผนภูมิ ได้ดังนี้



ภาพประกอบ 3 แสดงทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อย จากการสอนตามแนว DSS (Decision Story Strategy) โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ

ตาราง 2 การเปรียบเทียบค่ามัธยฐานที่คำนวณได้กับค่ามัธยฐานของทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและ
เครื่องมือบรรจุก๊าซของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย จากการสอน
ตามแนว DSS (Decision Story Strategy) โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ

คนที่	คะแนนหลังเรียน (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)	ค่ามัธยฐานที่กำหนด ไว้ระดับดีมาก	เครื่องหมาย		t	P-value
			+	-		
1	19	16-20	+		5	1.000
2	20		+			
3	17		+			
4	20		+			
5	20		+			
Mdn	20	≥ 16	5	0		$H_0 : M \geq 16$
IQR	3					$H_a : M < 16$

จากตาราง 2 แสดงว่า ค่ามัธยฐานของทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องมือบรรจุก๊าซของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย จากการสอนตามแนว DSS (Decision Story Strategy) โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ สูงกว่ามัธยฐานที่กำหนดไว้ในระดับดีมาก (16-20) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงจัดว่าอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ตั้งไว้ว่า ทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องมือบรรจุก๊าซของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย หลังการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ อยู่ในระดับดี

2. การเปรียบเทียบทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย ก่อนและหลังการสอนตามแนว DSS (Decision Story Strategy) โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ

ตาราง 3 การเปรียบเทียบทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย ก่อนและหลังการสอนตามแนว DSS (Decision Story Strategy) โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ

คนที่	คะแนน		ผลต่างของ คะแนน $D=Y-X$	ลำดับที่ของ ความแตกต่าง	เครื่องหมาย		T
	ก่อนสอน (X)	หลังสอน (Y)			+	-	
1	10	19	9	1.5	+1.5		0*
2	11	20	9	1.5	+1.5		
3	3	17	14	4	+4		
4	5	20	15	5	+5		
5	7	20	13	3	+3		
รวม					T+ = 15	T- = 0	$H_0 : M_y \geq 1$ $H_a : M_y < 1$

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 3 แสดงว่า ทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย จากการสอนตามแนว DSS (Decision Story Strategy) โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ตั้งไว้ว่า ทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย หลังการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติสูงขึ้น

บทที่ 5

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัย การศึกษาทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย จากการสอนตามแนว DSS (Decision Story Strategy) โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ มีสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย หลังการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย ก่อนและหลังการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ

สมมติฐานการวิจัย

1. ทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย หลังการสอนโดยใช้การสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติอยู่ในระดับดี
2. ทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย หลังการสอนโดยใช้การสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติสูงขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย (IQ 50-70) ไม่มีความพิการซ้อน กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนพญาไท จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 5 คน เลือกโดยวิธีเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้การสอนทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย จากการสอนตามแนว DSS (Decision Story Strategy) โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ จำนวน 23 แผน แบบประเมินทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ 1 ฉบับ จำนวน 20 ข้อ และสื่อการเรียนรู้ ได้แก่ อาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ชนิดต่างๆ (ของจริง) ทั้งที่มีเครื่องหมาย อย. และไม่มีเครื่องหมาย อย. ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อยด้านทักษะการตัดสินใจ

เลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียน พญาไท จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 5 คน ดำเนินการทดลองตามแผนการทดลองแบบ One Group Pretest – Posttest Design ก่อนดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ทำการประเมินทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและ เครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ก่อนการสอน (Pre-test) เมื่อวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2557 แล้วดำเนินการสอนด้วยตนเอง โดยใช้วิธีการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ ใช้ระยะเวลาในการทดลอง 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 60 นาที ตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ รวมทั้งสิ้น 23 ครั้ง ระหว่างวันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2557 ถึง 9 ตุลาคม พ.ศ. 2557 และทำการประเมินหลังการทดลอง (Post-test) เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2557 ด้วยแบบประเมินทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์แบบเดียวกับ ที่ทำการประเมินก่อนสอนแล้วนำผลมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range = IQR) สถิติทดสอบ The Signed Test for Median : One Sample และ The Wilcoxon Matched – Pairs Signed – Rank Test

สรุปผลการวิจัย

1. ทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย หลังการสอนโดยใช้การสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติอยู่ในระดับดีมาก (ค่ามัธยฐานเท่ากับ 20 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ; $t = 5$, $P\text{-value} = 1.000$)
2. ทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย หลังการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติสูงขึ้น ($T = 0$, $P < .05$)

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย จากการสอนตามแนว DSS (Decision Story Strategy) โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ สามารถนำผลมาอภิปรายได้ดังนี้

1. จากการศึกษาพบว่า ทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย หลังการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ตั้งไว้ว่า ทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย หลังการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติอยู่ในระดับดี ซึ่งการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติเป็นการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากหลายด้านเช่น เรียนรู้ผ่านการมองเห็น

การได้ยินและยังช่วยให้นักเรียนได้ทบทวนสิ่งที่เรียนผ่านไปแล้วด้วยการลงมือกระทำได้ด้วยตนเอง วิธีการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัตินี้เน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านเรื่องราวในการตัดสินใจเลือก อีกทั้งยังให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเลือกของนักเรียนด้วยตนเอง จึงส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี เนื่องจากนักเรียนได้เรียนรู้ผ่านเรื่องราว ทั้งจากเรื่องราวที่ใกล้ตัว และเรื่องราวที่ได้เรียนผ่านมา ซึ่งสอดคล้องกับแคโรล เกรย์ (Carol Gray, 2010: 6) ที่ได้กล่าวไว้ว่า มนุษย์เรียนรู้จากเรื่องราว บ่อยครั้งที่ผู้คนบอกเล่าถึงประสบการณ์ตามที่ได้ฟังและได้เรียนรู้มา นอกจากนี้การสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพ คือการเรียนรู้เรื่องราวโดยมีรูปภาพประกอบด้วย เพราะภาพสามารถเปลี่ยนการเรียนรู้จากนามธรรมให้เป็นรูปธรรมได้ ซึ่งนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญานั้นจะมีพัฒนาการรู้คิดล่าช้า และอยู่ในระดับต่ำกว่าเด็กปกติ ดังนั้นการเรียนรู้โดยมีรูปภาพประกอบด้วยนั้นจะช่วยให้นักเรียนมีพัฒนาการรู้คิดได้ดีขึ้นและสามารถจดจำเรื่องราวที่ได้เรียนมาได้ดี นอกจากนี้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญายังมีการจดจำจากข้อความที่เป็นตัวอักษรได้ค่อนข้างยาก ดังนั้นเมื่อมีรูปภาพประกอบข้อความที่เป็นเรื่องราวในหนังสือภาพด้วยนั้นจึงช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และสามารถจดจำได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ เดล (อมรรัตน์ วารินกฎ, 2551: 31 ; อ้างอิงจาก Dale: 1948) ที่กล่าวว่า รูปภาพช่วยให้ผู้เรียนลงใจซึ่งความจำในเรื่องราวที่เรียนได้จากหนังสือ ของจริง รูปภาพสามารถเอาชนะเรื่องระยะทางและเวลา คือสามารถนำเอาสิ่งที่เกิดขึ้นนานมาแล้วมาสู่ผู้ดูได้และครูสามารถนำเอาสิ่งที่เกิดขึ้นนานมาแล้วมาสู่นักเรียนได้ รวมทั้งครูสามารถใช้ภาพสอนแทนของจริงได้

การเรียนรู้จากการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพทำให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาสามารถเรียนรู้และจดจำได้ดีก็จริงแต่การเรียนรู้โดยหนังสือภาพเพียงอย่างเดียวนั้นทำให้สามารถจดจำได้เพียงระยะหนึ่งหรือช่วงระยะเวลาสั้น ๆ เท่านั้น เนื่องจากว่านักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามักจะจี้ลื้ม เพราะนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีความยากลำบากมากในการจดจำเรื่องราวต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับผดุง อารยะวิญญู (2542: 51) ที่กล่าวว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเรียนรู้ช้ากว่าเด็กปกติ เนื่องจากมีพัฒนาการทางสมองช้า เด็กมักลื้มง่าย การสอนควรทำซ้ำ ๆ ดังนั้นนอกจากนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะได้เรียนรู้จากหนังสือภาพแล้วการสอนทบทวนซ้ำอีกครั้งด้วยกิจกรรมการฝึกปฏิบัตินี้จะช่วยกระตุ้นให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาสามารถจดจำเรื่องราวที่เรียนผ่านมาแล้วได้ดีมาก และจดจำได้ในระยะยาวได้ นอกจากนี้ยังเป็นการเปลี่ยนบรรยากาศในการเรียนให้นักเรียนได้มีการเคลื่อนไหวร่างกาย ทำให้บรรยากาศการเรียนไม่น่าเบื่อ เพราะการที่นักเรียนฝึกปฏิบัติ จะทำให้นักเรียนสนุกกับการที่ได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง อีกทั้งการฝึกปฏิบัติยังเป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบความเข้าใจของตนเองและช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ความคิดสร้างสรรค์ของตนเองด้วย

ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติมีความเหมาะสมที่จะใช้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เนื่องจากการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติเป็นการสอนที่มีการกำหนดขั้นตอนในการสอนที่ชัดเจน โดยเริ่ม

นำเข้าสู่บทเรียนด้วยกิจกรรมต่าง ๆ การถามเกริ่นนำก่อนเข้าสู่บทเรียนทำให้นักเรียนกระตือรือร้นที่จะตอบและเป็นการสร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้เกิดความสนุกสนานและไม่น่าเบื่อ ทำให้นักเรียนมีสมาธิก่อนจะเริ่มเรียน

ในชั้นสอน นักเรียนจะได้เรียนรู้ผ่านการมองเห็น โดยครูแจกหนังสือภาพให้นักเรียน จากนั้นนักเรียนได้เรียนรู้จากการฟัง โดยครูอ่านให้นักเรียนฟังให้นักเรียนอ่านตามและดูหนังสือภาพไปพร้อม ๆ กัน และให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนโดยการถามตอบเกี่ยวกับอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ที่นักเรียนรู้จัก เพื่อเชื่อมโยงและกระตุ้นให้นักเรียนได้คิดและสังเกตในหนังสือภาพที่แจกให้ การสอนนี้จะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับพดุง อารยะวิญญู (2542: 131-133) ที่กล่าวไว้ว่าการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาควรเน้นให้เด็กท่องจำคำหรือข้อความโดยให้เด็กพูดได้ยืนเสียงชัดเจนและการอธิบายเนื้อหาบางอย่างให้เด็กเข้าใจควรมีภาพประกอบด้วยไม่ว่าจะเป็นภาพถ่าย ภาพวาด ภาพจากวิดิทัศน์ หรือภาพใดก็ได้ เป็นการให้เด็กใช้สายตาประกอบการฟัง ซึ่งจะช่วยให้เด็กเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้การสอนในชั้นลงมือกระทำ ครูจะให้นักเรียนได้ปฏิบัติตามขั้นตอนด้วยตนเองโดยดูแบบอย่างจากหนังสือภาพและสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง

นอกจากนี้ครูยังให้นักเรียนทบทวนอีกครั้งโดยการปฏิบัติอย่างถูกต้อง โดยครูจะให้นักเรียนปฏิบัติอีกครั้งด้วยตนเอง เพื่อเป็นการทบทวนในการปฏิบัติกาเลือกอาหารและเครื่องดื่มจะให้นักเรียนทำคนละ 3 รอบเพื่อเป็นการตรวจสอบว่านักเรียนสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ทุกครั้งหลังจากฝึกปฏิบัติการเลือกอาหารและบรรจุภัณฑ์เสร็จเรียบร้อยแล้วจะมีการตรวจสอบอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ที่นักเรียนเลือกมาว่าถูกต้องหรือไม่ ซึ่งทำให้ครูสามารถประเมินได้ว่าการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัตินั้นประสบความสำเร็จหรือไม่ ครูสามารถตรวจสอบความถูกต้องได้จากแบบบันทึกพฤติกรรมกาเลือกอาหารและบรรจุภัณฑ์ของนักเรียนแต่ละคน อีกทั้งยังสังเกตได้จากพฤติกรรมของนักเรียนที่หยิบอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ที่นักเรียนซื้อมา และชี้ให้ดูว่าอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ที่ซื้อมานั้นมีเครื่องหมาย อย. ด้วย

2. การเปรียบเทียบทักษะกาเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อย ก่อนและหลังการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ตั้งไว้ว่าทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อย หลังการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติสูงขึ้น ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ เป็นการสอนที่เน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสาทสัมผัสหลายด้าน เช่น นักเรียนได้เรียนรู้จากการฟัง การเห็นและการสัมผัสจากการฝึกปฏิบัติ อีกทั้งการเรียนรู้แต่ละด้านนั้น ยังเป็นการเรียนรู้ในเรื่องเดิม ๆ ซ้ำ ๆ ทำให้นักเรียนได้ทบทวนบ่อย ๆ ทุกวัน จึงทำให้เกิดการเรียนรู้และเข้าใจจนเกิดการจดจำแบบอัตโนมัติ ทำให้นักเรียนสามารถเลือกอาหาร

และเรื่องคัมภรจุกันด้วยตนเองได้อย่างถูกต้อง ไม่ว่าจะอยู่ในห้องเรียนหรือในการดำเนินชีวิตประจำวัน ของนักเรียนเอง ทั้งนี้ในวิธีการสอนตามแนว DSS เป็นการสอนเป็นเรื่องราวที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันทำให้นักเรียนสามารถตัดสินใจเลือกอาหารและเรื่องคัมภรจุกันที่ได้ ซึ่งสอดคล้องกับเด็นนี่ แอล สมิธ และคณะ (Dennie L., Smith et.al. 1981: Abstract) ได้ศึกษาการสอนการตัดสินใจของนักเรียนด้วยวิธี DSS (Decision Story Strategy) ร่วมกับการฝึกปฏิบัติ พบว่านักเรียนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและมีความคิดสร้างสรรค์ มีการพัฒนาการตัดสินใจด้วยตนเอง สิ่งที่สำคัญนักเรียนมีโอกาสนในการแก้ปัญหาตลอดจนการพัฒนาทักษะการตัดสินใจของตัวเองในอนาคต

นอกจากนี้วิธีการสอนตามแนว DSS ยังมีหนังสือภาพที่เป็นสื่อการเรียนรู้ ที่ทำให้นักเรียนได้เห็นภาพจากเรื่องราวที่ชัดเจนยิ่งขึ้น จึงทำให้นักเรียนเข้าใจเรื่องราวมากขึ้นและทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้และจดจำได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้หนังสือภาพที่เป็นการเรียนรู้ทางการมองเห็นแล้ว ยังมีการทบทวนโดยการฝึกปฏิบัติด้วย ซึ่งการฝึกปฏิบัติช่วยทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และจดจำได้ดียิ่งขึ้น สอดคล้องกับ ธนพร กิจสุทธิ (2553: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาทักษะความปลอดภัยในการดำรงชีวิตของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย จากการสอนโดยใช้บทเรียนวิทัศน์ส์ร่วมกับการปฏิบัติจริงในสถานการณ์จำลอง พบว่า ทักษะความปลอดภัยในการดำรงชีวิตของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย หลังจากการสอนโดยใช้วิทัศน์ส์ร่วมกับการปฏิบัติจริงในสถานการณ์จำลองสูงขึ้น

ข้อสังเกตจากการทดลอง

จากการทดลองสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ มีข้อสังเกตจากการทดลอง คือ ช่วงเวลาที่ใช้สอนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในเวลาก่อนพักกลางวัน อาจจะทำให้นักเรียนเกิดความหิวและกังวลในเรื่องของการรับประทานอาหารกลางวัน ผู้วิจัยจึงแก้ปัญหาโดยให้แรงเสริมเป็นขนมที่นักเรียนเลือกในขั้นปฏิบัติ เพื่อแก้ปัญหาเรื่องความหิว ทำให้นักเรียนสนใจกับการเรียนมากกว่าสนใจอาหารกลางวัน

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อยและการวิจัยในครั้งต่อไป ดังนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ก่อนจะเริ่มการสอนครูผู้สอนควรเข้าไปทำความคุ้นเคยกับนักเรียนก่อนการสอน
2. ผู้สอนควรศึกษาความสามารถในการวาดรูปของนักเรียนก่อนการสอน เนื่องจากในบางบทเรียนจะมีกิจกรรมที่นักเรียนจะต้องวาดรูป

3. ตัวอย่างสินค้าที่ใช้ในการสอนคู่กับหนังสือภาพ ควรใช้ตัวอย่างที่เป็นสินค้าจริง

4. การให้แรงเสริมที่เป็นสิ่งของ ควรเป็นสิ่งที่แตกต่างกัน เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนมีความต้องการและตื่นเต็นกับแรงเสริมใหม่ ๆ เช่น สติกเกอร์ ควรมีหลายรูปแบบ หรือ ขนม ควรมีหลากหลายชนิด เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติไปทดลองสอนกับนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษประเภทอื่น เช่น นักเรียนออทิสติก เป็นต้น

2. ควรนำการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติไปทดลองสอนกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อยในระดับชั้นอื่น ๆ เช่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

3. ควรนำการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติไปทดลองสอนกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อยในเรื่องวันหมดอายุของอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์

4. ควรศึกษาความคงทนในการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ จากการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551) หลักสูตรการแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ :
- โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กุลยา ก่อสุวรรณ. (2553). *ภาวะบกพร่องทางสติปัญญา*. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: สหมิตรพรินต์ติ้งเอนด์พับลิชชิ่ง.
- , (2553). *การสอนเด็กที่มีความบกพร่องระดับเล็กน้อย*. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: สหมิตร พรินต์ติ้งเอนด์พับลิชชิ่ง.
- ดวงใจ วรรณสังข์. (2541). *การศึกษาความสามารถในการจำพญัญชนะไทยของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้จากการสอน โดยใช้ชุดการสอนนิทานประกอบภาพพญัญชนะไทย*. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ดารณี ธนะภูมิ. (2542). *การสอนเด็กปัญญาอ่อน*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สมใจการพิมพ์.
- ดารณี ศักดิ์ศิริผล. (2552). *การสอนเด็กที่มีความต้องการพิเศษ*. กรุงเทพฯ: โกลบอลเอด.
- ดารณี ภูมิวรรณ. (2547). *กลวิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ: สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา.
- ทิสนา แยมมณี. (2554). *รูปแบบการเรียนการสอน:ทางเลือกที่หลากหลาย*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- , (2550). *ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชนพร กิจสุทธิ. (2553). *ศึกษาทักษะความปลอดภัยในการดำรงชีวิต ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อย จากการสอนโดยใช้บทเรียนวิถีทัศน์ร่วมกับการปฏิบัติจริงในสถานการณ์จำลอง*. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชนาธิป พรกุล. (2555). *การออกแบบการสอน การบูรณาการ การอ่าน การคิดวิเคราะห์ และการเขียน*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นพวรรณ ศรีวงศ์พานิช; และ พญู โรจน์มัทนกุล. (2554). *ตำราพัฒนาการและพฤติกรรมเด็ก สำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป*. พิมพ์ครั้งที่ 1. ปิยอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์ จำกัด.
- นวรรตน์ สารภี. (2554). *การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจโดยใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.

- นัทธ์หทัย ปัญเจริญ. (2554). การพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้เทคนิควิธีการสอน โดยการลงมือปฏิบัติ. สืบค้นเมื่อ 7 ธันวาคม 2556, www.srithana.ac.th/research/research_08.pdf
- นิภา ศรีไพโรจน์. (2533) สถิตินอนพารามตริก. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- บุญช่วย ภักดี. (2556). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีความสุขที่เน้นการปฏิบัติ เรื่อง อัตราส่วน และร้อยละ ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และการเรียนรู้อย่างมีความสุข ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. ปรินุญานินพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ปณิศา จีระพรชัย. (2553). การพัฒนาโปรแกรมสร้างเสริมทักษะการตัดสินใจในการดำเนินชีวิตด้วยตนเอง สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา. ปรินุญานินพนธ์ กศ.ค. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ประกฤติ พูลพัฒน์. (2547). การจัดการศึกษาสำหรับเด็กปัญญาอ่อน. กรุงเทพฯ: โครงการศูนย์หนังสือ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- ผดุง อารยะวิญญู. (2542). การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ แวนแก้ว
- .(2542). การเรียนร่วมระหว่างเด็กปกติกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แวนแก้ว.
- พาหล ร่วมใจ. (2552). การพัฒนาความสามารถด้านการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดพังงา โดยการจัดการเรียนรู้แบบเน้นงานปฏิบัติและการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง. ปรินุญานินพนธ์ ศศ.ม. (การสอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2545). หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เข้า ออฟเดอะ มิสท์.
- แพรว อมรรังสฤษฎ์. (2556). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการบวก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อยจากการสอนด้วยวิธี CSA SEQUENCE ร่วมกับ สื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย. ปรินุญานินพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ยุทธพงษ์ กัยวรรณ. (2543). พื้นฐานการวิจัย. กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.
- รุ่งอรุณ โรจน์รัตนดำรง. (2552). การสร้างสื่อภาพประกอบศัพท์สำหรับผู้เรียนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศ. สารนิพนธ์ ศศ.ม. (การสอนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ . (2543). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.
- .(2538) เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ

- ลำดวน ศรีพรหมมาศ. (2553). การใช้สมุดภาพคำ หมวดหมู่เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านคำภาษาไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- วรางคณา ศิริโปชิต. (2542). การศึกษาวิเคราะห์ภาพประกอบหนังสือประเภทบันเทิงคดีสำหรับเด็กอายุระหว่าง 6-11 ปี ที่ชนะการประกวดตั้งแต่ พ.ศ. 2515 - 1541. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (ศิลปศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วิฑูรย์ ตันศิริคงคล. (2542). AHP กระบวนการตัดสินใจที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในโลก. กรุงเทพฯ: กราฟฟิค แอนด์ ปริ้นติ้ง เซ็นเตอร์.
- ศรียา นิยมธรรม. (2555). กลยุทธ์ในการพัฒนาการเรียนรู้ ของบุคคลที่มีความต้องการพิเศษ. พิมพ์ครั้งที่ 1. นครปฐม: ไอคิวบุ๊กเซ็นเตอร์.
- . (2548). เทคโนโลยีสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ 1. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ:แว่นแก้ว
- สมพร หวานเสร็จ. (2551). การผลิตและใช้สื่อสนับสนุนการเรียนรู้ผ่านกรมองสำหรับบุคคลออทิสติกในบ้านและชุมชน. ขอนแก่น: คลังน่านาวิทยา.
- สิริมา ภิญโญนันตพงษ์. (2545). การประชุมทางวิชาการ การวิจัยทางการศึกษา ครั้งที่ 10 . กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สุจินต์ สว่างศรี. (2552). แนวทางการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา. กรุงเทพฯ: สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.
- สุวรรณา มีวัณณะ. (2554). การศึกษาความสามารถในการปฏิบัติอย่างอิสระตามตารางกิจกรรมของเด็กปฐมวัยที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน่อยจากการสอน โดยใช้ตารางกิจกรรมที่มีภาพประกอบร่วมกับเบียร์รถกร.ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อชิฐฐาน พุ่มพวง. (2551). การศึกษาความสามารถในการอ่านของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้โดยวิธีการสอนอ่านเป็นคำจากหนังสือภาพป๊อบอัฟ. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อภิชาติ อนุกุลเวช. (2551). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนฝึกปฏิบัติทางเทคนิคบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียนอาชีวศึกษา. ปริญญานิพนธ์ กศ.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อมรรัตน์ วารินกฎ. (2551). ความสามารถทางการอ่านของนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้โดยการสอนด้วยบัตรคำกับการสอนด้วยบัตรคำประกอบภาพ. สารนิพนธ์ ศศ.ม. (จิตวิทยาและการแนะแนว) . กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. ถ่ายเอกสาร.

- อโรชา ธรรมศิริ. (2551). *การฝึกปฏิบัติกิจกรรมประจำวันของเด็กออทิสติกโดยใช้ภาพและการเสริมแรง*. สารนิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. ถ่ายเอกสาร.
- เอกรินทร์ สีมหาศาล. (ม.ป.ป). *การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (หลักสูตรใหม่ 2551) ฉบับผู้สอน*. พิมพ์ครั้งที่ 5. อักษรเจริญทัศน์.
- Robert Heller. (2546). *ตัดสินใจอย่างได้ผล*. แปลโดย เสาวรส มิตรปยานุรักษ์. หน้า 6
- Victorian Government Department of Human Services. *Disability Services Supporting decision making A guide to supporting people with a disability to make their own decision*. (2012). Melbourne : Victorian Government.
- Carol Gray. (2010). *The New Social Story Book*. 10th anniversary edition. TX: Future Horizons
- Dennie, L. Smith.; et al. (1981, December). *Decision Story Strategy : A Practical Approach for Teaching Decision Making*. The Journal of school health. 637-640. Retrieved July 22,2013, from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6916032>
- Leigh Monhardt; & Rebecca Monhardt .(2006, August). *Creating a Context for the Learning of Science Process Skills Through Picture Books*. Early Childhood Education Journal. 2006(34): 67-70. Retrieved December 24,2013, from <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10643-006-0108-9#page-1>
- Miltion, Susan J., Mcteer, Paul M.; & Corbet, J. Janes. (1997). *Introduction to Statistics*. New York : McGraw – Hill.
- Mojdeh Bayat. (2012). *Teaching Exceptional Children*. 1st edition. New York : McGraw-Hill.
- Samuel Kirk, James J. Gallagher, Mary Ruth Coleman & Nick Anastasiow. (2012). *Educating Exceptional Children*. 13th edition. China : China Translation & Printing Service Limited.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมิน

1. อาจารย์ ดร. วิไลลักษณ์ ลังกา

วุฒิการศึกษา	วท.ค.(วิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์)
ตำแหน่งปัจจุบัน	อาจารย์ประจำภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เชี่ยวชาญ	ด้านวิจัยและสถิติทางการศึกษา

2. อาจารย์ พัชรวิพรรณ คุณชื่น

วุฒิการศึกษา	กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ)
ตำแหน่งปัจจุบัน	อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เชี่ยวชาญ	ด้านการศึกษาพิเศษ

3. อาจารย์ ขวัญใจ โพธิ์งาม

วุฒิการศึกษา	คศ.บ. (คหกรรม)
ตำแหน่งปัจจุบัน	ครูชำนาญการพิเศษ ประจำโรงเรียนพินุลประชาสรรค์
เชี่ยวชาญ	ด้านการสอนวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของแผนการสอนและสื่อหนังสือภาพ

1. อาจารย์ ดร. ขวัญหญิง ศรีประเสริฐสุภาพ

วุฒิการศึกษา	กศ.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา)
ตำแหน่งปัจจุบัน	อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
เชี่ยวชาญ	ด้านสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี

2. อาจารย์ พชรวิวัฒน์ คุณชื่น

วุฒิการศึกษา	กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ)
ตำแหน่งปัจจุบัน	อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เชี่ยวชาญ	ด้านการศึกษาพิเศษ

3. อาจารย์ ขวัญใจ โพธิ์งาม

วุฒิการศึกษา	คศ.บ. (คหกรรม)
ตำแหน่งปัจจุบัน	ครูชำนาญการพิเศษ ประจำโรงเรียนพิบูลประชาสรรค์
เชี่ยวชาญ	ด้านการสอนวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

ภาคผนวก ข

ผลการประเมินค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยหาจากดัชนีความสอดคล้องระหว่างทักษะการเลือกอาหาร และเครื่องมือบรรจุกัณฑ์กับสาระการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ของแบบประเมินทักษะการเลือกอาหารและเครื่องมือบรรจุกัณฑ์โดยผู้เชี่ยวชาญ

ตาราง 4 ผลการประเมินค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยหาจากดัชนีความสอดคล้องระหว่างทักษะการเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์กับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ของแบบประเมินทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์โดยผู้เชี่ยวชาญ

ทักษะ การเลือกที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่า IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
15	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
16	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
17	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
18	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
19	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
20	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

ภาคผนวก ค

แบบประเมินทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์

คู่มือประกอบการใช้แบบประเมินทักษะการตัดสินใจเลือกอาหาร และเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์

1. ขั้นตอนในการใช้แบบประเมินทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์

1.1 ผู้ดำเนินการประเมินเตรียมการก่อนการประเมินดังนี้

1.1.1 ตรวจสอบแบบประเมินแต่ละชุดให้ครบทุกหน้า

1.1.2 ศึกษาแบบประเมินและคู่มือให้เข้าใจขั้นตอนทั้งหมด

1.1.3 ผู้ดำเนินการประเมิน ต้องเตรียมเครื่องมือในการประเมิน ดังนี้

ก) แบบประเมินและคู่มือประกอบการใช้แบบประเมิน

ข) ดินสอ

ค) ยางลบ

1.2 การดำเนินการประเมิน

เขียนชื่อ นามสกุล และระดับชั้น ที่หน้าปกแบบประเมินให้เรียบร้อยก่อนการประเมิน
ทุกครั้ง

2. คำชี้แจง

2.1 แบบประเมินนี้เป็นมีทั้งหมด 2 หน้า จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลา 20 นาที

2.2 เติมเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับคุณภาพการปฏิบัติของนักเรียนเพียงข้อละ 1 ช่อง

เกณฑ์การให้คะแนน

ตอบ “ได้” ให้ 1 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ ได้ด้วย
ตนเองอย่างถูกต้องโดยไม่ต้องช่วยเหลือ ไม่ต้องกระตุ้นด้วยวิธีการใดๆ

ตอบ “ไม่ได้” ให้ 0 คะแนน หมายถึง นักเรียนไม่สามารถเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์
ได้ด้วยตนเอง ต้องกระตุ้น ทางกาย ท่าทาง และทางวาจา

แบบประเมินทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์

เรื่อง การเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้อาชีพและเทคโนโลยี

ชื่อนักเรียน.....นามสกุล.....

ชั้นประถมศึกษาปีที่.....

ผู้ประเมิน.....

(.....)

วัน.....เดือน.....ปี.....

คำชี้แจง ให้เติมเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับคุณภาพปฏิบัติของนักเรียน เพียงข้อละ 1 ช่อง

พฤติกรรมปฏิบัติ	ระดับคุณภาพ การปฏิบัติ	
	ได้	ไม่ได้
1. การเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ที่เป็นกระป๋อง 1.1 นักเรียนสามารถเลือกบรรจุภัณฑ์กระป๋องที่มีเครื่องหมาย อย. 1.2 นักเรียนสามารถเลือกบรรจุภัณฑ์กระป๋องที่ไม่มีรอยบุบ 1.3 นักเรียนสามารถเลือกบรรจุภัณฑ์กระป๋องที่ไม่มีสนิม 1.4 นักเรียนสามารถเลือกบรรจุภัณฑ์กระป๋องที่มีฝาปิดสนิท		
2. การเลือกเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ที่เป็นขวดแก้ว 2.1 นักเรียนสามารถเลือกบรรจุภัณฑ์ขวดแก้วที่มีเครื่องหมาย อย. 2.2 นักเรียนสามารถเลือกบรรจุภัณฑ์ขวดแก้วที่ไม่มีรอยร้าว /แตก 2.3 นักเรียนสามารถเลือกบรรจุภัณฑ์ขวดแก้วที่มีฝาปิดสนิท		
3. การเลือกเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ที่เป็นขวดพลาสติก 3.1 นักเรียนสามารถเลือกบรรจุภัณฑ์ขวดพลาสติกที่มี เครื่องหมาย อย. 3.2 นักเรียนสามารถเลือกบรรจุภัณฑ์ขวดพลาสติกที่ไม่มีรอยบุบ 3.3 นักเรียนสามารถเลือกบรรจุภัณฑ์ขวดพลาสติกที่ฝาปิดสนิท		
4. การเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ที่เป็นกล่องกระดาษ 4.1 นักเรียนสามารถเลือกบรรจุภัณฑ์กล่องกระดาษที่มี เครื่องหมาย อย. 4.2 นักเรียนสามารถเลือกบรรจุภัณฑ์กล่องกระดาษที่ปิดสนิท		
5. การเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ที่เป็นซองพลาสติก 5.1 นักเรียนสามารถเลือกบรรจุภัณฑ์ซองพลาสติกที่มีเครื่องหมาย อย. 5.2 นักเรียนสามารถเลือกบรรจุภัณฑ์ซองพลาสติกที่ไม่ฉีกขาด 5.3 นักเรียนสามารถเลือกบรรจุภัณฑ์ซองพลาสติกที่ปิดสนิท		

พฤติกรรมกาปฏิบัติ	ระดับคุณภาพ การปฏิบัติ	
	ได้	ไม่ได้
6. การเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ที่เป็นด้วยพลาสติก 6.1 นักเรียนสามารถเลือกบรรจุภัณฑ์ด้วยพลาสติกที่มีเครื่องหมาย อย. 6.2 นักเรียนสามารถเลือกบรรจุภัณฑ์ด้วยพลาสติกที่ไม่ แตก / บวม 6.3 นักเรียนสามารถเลือกบรรจุภัณฑ์ด้วยพลาสติกที่ปิดสนิท		
7. การเลือกอาหารบรรจุภัณฑ์ที่เป็นกล่องพลาสติก (อาหารแช่แข็ง) 7.1 นักเรียนสามารถเลือกบรรจุภัณฑ์กล่องพลาสติกที่มีเครื่องหมาย อย. 7.2 นักเรียนสามารถเลือกบรรจุภัณฑ์กล่องพลาสติกแช่แข็งที่ปิดสนิท		

คะแนนเต็ม 20 คะแนน ทำได้.....คะแนน

รายละเอียดของเกณฑ์

16-20 คะแนน	หมายถึง	ทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ อยู่ในระดับดีมาก (เทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 80 - 100 %)
14-15 คะแนน	หมายถึง	ทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ อยู่ในระดับดี (เทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 70 - 79 %)
12-13 คะแนน	หมายถึง	ทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ อยู่ในระดับปานกลาง (เทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 60 - 69 %)
10-11 คะแนน	หมายถึง	ทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ อยู่ในระดับพอใช้ (เทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 50 - 59 %)
0-9 คะแนน	หมายถึง	ทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ อยู่ในระดับที่ต้องแก้ไขปรับปรุง (เทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 0 - 49 %)

สรุปการประเมิน	☐ ดีมาก	☐ ดี	☐ ปานกลาง
	☐ พอใช้	☐ แก้ไขปรับปรุง	

ภาคผนวก ง

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้

ตัวอย่างแบบสังเกตพฤติกรรมในห้องเรียน

ตัวอย่างภาพกิจกรรมและการจัดวางสินค้าบนชั้นวาง

ตัวอย่างสื่อหนังสือภาพประกอบการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เครื่องหมายรับรองคุณภาพ อย.

เวลา 1 ชั่วโมง

วันที่.....เดือน.....ปี.....

ผู้สอน.....

สาระสำคัญ

ทักษะการเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายรับรองคุณภาพ อย. บนฉลากของบรรจุภัณฑ์โดยใช้วิธีการสอนตามแนว DSS โดยใช้หนังสือภาพร่วมกับการฝึกปฏิบัติ

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนมีทักษะการเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายรับรองคุณภาพ อย. บนฉลากของบรรจุภัณฑ์ได้อย่างถูกต้อง

กระบวนการจัดการเรียนรู้

1. ขั้นนำ

1.1 ครูแนะนำตัวเอง และทักทายนักเรียนด้วยท่าทางยิ้มแย้ม และให้นักเรียนทุกคนแนะนำตัวเองก่อนเพื่อสร้างความคุ้นเคยกันก่อนที่จะเริ่มเรียน จากนั้นครูเขียนข้อตกลงระหว่างอยู่ในชั้นเรียนบนกระดานพร้อมทั้งอธิบายให้นักเรียนเข้าใจว่าจะต้องปฏิบัติตนอย่างไรในขณะที่อยู่ในชั้นเรียน โดยมีข้อตกลงร่วมกันดังนี้

- 1) นั่งเรียนด้วยความสงบเงียบ
- 2) ยกมือก่อนถามและตอบ
- 3) ขออนุญาตก่อนลุกจากที่นั่ง

1.2 ครูชี้แจงกับนักเรียนว่าวันนี้เราจะเรียนเกี่ยวกับเครื่องหมาย อย. โดยครูนำรูปภาพของร้านสะดวกซื้อมาให้ให้นักเรียนดูและพูดคุยกับนักเรียนถึงร้านสะดวกซื้อก่อนเพื่อเป็นการนำเข้าสู่บทเรียนโดยการถามว่า “นักเรียนคนใดรู้จักร้านสะดวกซื้อบ้างคะ” และถามกับนักเรียนว่า “ในร้านสะดวกซื้อ มีอะไรบ้างมีนักเรียนคนใดพอจะบอกครูได้ไหมคะ” แล้วให้นักเรียนยกมือตอบทีละคน แต่ถ้าไม่มีนักเรียนคนใดตอบ หรือนักเรียนเงียบ ครูจะกระตุ้นด้วยวาจาว่า “จ๊ะจ๋า มามา เลย์ เป็บซี่ นม พวกนี้ เราซื้อมาจากไหนนะคะ พอจะมีใครทราบไหมเอ่ย” แต่ถ้ายังไม่มีนักเรียนคนใดตอบ ครูจะกระตุ้น โดยการนำหนังสือภาพขึ้นมาแล้วเปิดให้นักเรียนดู

1.3 ครูถามนักเรียนอีกครั้งว่า “นักเรียนพอจะคุ้นกับรูปภาพนี้ไหมคะ ครูคิดว่าในนี้มีอะไรบ้าง แล้วชี้แจงให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับถึงบทเรียนที่จะเรียนในวันนี้ โดยแจกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ที่เป็นตัวอย่างที่เตรียมมา เช่น มาม่า โจ๊ก นม น้ำส้ม และ เลย์ ให้นักเรียนทุกคน และให้นักเรียนหาเครื่องหมาย อย. โดยการเล่นเกมหาเครื่องหมาย อย.

1.4 จากนั้นครูบอกนักเรียนว่า “มาดูกันซิคะว่าใคร จะหาเครื่องหมาย อย. พบเป็นคนแรก” ถ้านักเรียนหาเจอ ครูให้คำชมกับนักเรียนคนที่หาเจอคนแรกว่าเก่งมาก และให้รางวัลโดยให้เพื่อนๆ ในห้องปรบมือให้ และครูบอกนักเรียนว่าบอกนักเรียนว่า นั่นคือสิ่งที่นักเรียนจะเรียนรู้ในวันนี้จะ

1.5 ครูชูหนังสือภาพให้กับนักเรียนดู พร้อมกับบอกนักเรียนว่า “เราจะเรียนรู้ด้วยหนังสือภาพเล่มนี้นะคะ”

2. ขั้นสอน

2.1 ครูแจกหนังสือภาพให้กับนักเรียนทุกคน และบอกนักเรียนว่า “ให้นักเรียนลองเปิดหนังสือภาพดูนะค่ะ แล้วดูซิว่าในนั้นมีอะไรบ้าง” หากนักเรียนไม่ยอมเปิด ครูเดินไปกระตุ้นด้วยการเปิดให้พร้อมกับบอกว่า “เปิดมาที่หน้านี้นะค่ะแล้วลองเปิดหน้าต่อไปนะค่ะแล้วดูว่ามีอะไรบ้าง” ครูเดินกลับมาหน้าห้องแล้วชูหนังสือภาพขึ้นแล้วถามนักเรียนว่า “ไหนบอกครูได้ไหมคะว่าในหนังสือภาพเล่มนี้มีอะไรบ้างเอ่ย” แล้วเรียกตอบทีละคน ถ้านักเรียนคนไหนตอบได้ ครูกล่าวชมเชย “เก่งมากค่ะ” และเรียกคนต่อไปตอบ โดยคำตอบไม่ให้ซ้ำกัน แต่ถ้านักเรียนตอบไม่ได้ ครูกระตุ้นโดยการพูดเกเร็นนำโดยชี้ไปที่หนังสือหน้าที่เปิดอยู่และบอกนักเรียนว่า “นักเรียนชอบทานอาหารและเครื่องดื่มอะไรคะ และในหนังสือนี้มีอะไรที่นักเรียนชอบทานไหมคะ”

2.2 ครูให้นักเรียนเปิดหนังสือไปที่หน้า 1 และบอกนักเรียนว่า “นักเรียนเห็นเด็กนักเรียนในรูปภาพนี้ไหมคะ นักเรียนคนนี้จะเดินเข้าไปในร้านสะดวกซื้อ ซึ่งมีอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ เช่น ขนมนม น้ำดื่ม น้ำอัดลม และ บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป หรือที่นักเรียนชอบเรียกว่า มาม่า นะค่ะ” ครูมองที่นักเรียนทุกคนเพื่อตรวจสอบดูว่านักเรียนเปิดหนังสือตามที่ครูบอกหรือไม่ เมื่อตรวจสอบว่านักเรียนทุกคนเปิดหนังสือภาพตามที่ครูบอกแล้ว ครูเริ่มอธิบายต่อไปว่า “เมื่อเราจะซื้ออาหารหรือเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ เช่น มาม่า โจ๊ก ขนมนมต่าง ๆ เช่น เลย์ หรือน้ำอัดลม เช่น เป๊ปซี่ น้ำส้ม หรือแม้แต่ขนมที่พวกเราชอบดื่มกันเราต้องสังเกตเครื่องหมาย อย. ก่อนที่จะซื้อมานะคะ”

2.3 ครูอธิบายถึงเครื่องหมาย อย. ครูบอกให้นักเรียน เปิดหน้าต่อไป พร้อมกับถามนักเรียนว่า “ในหน้านี้นักเรียนเห็นอะไรคะ” ถ้านักเรียนไม่ตอบ กระตุ้นโดยการเกเร็นนำนักเรียนว่า “มีตัวพยัญชนะอะไรบ้างนะค่ะ และมีตัวเลขไหมเอ่ย” และถ้านักเรียนตอบว่า “มีตัว อ.อ่าง และ ย.ยักย์” ครูกล่าวชมเชยนักเรียน “เก่งมากค่ะ” แต่ถ้านักเรียนตอบไม่ถูกต้องเช่น นักเรียนตอบ “มี ง.งู” ครูบอกว่า “ดูดีๆ นะคะ มีตัวอะไรอะไรที่ไม่ใช่ ง.งู นะคะ” แต่ถ้าไม่มีใครตอบถูก ครูเฉลยและอธิบายว่า “นักเรียนจะเห็น ตัวพยัญชนะ

อ.อ่าง และ ข.ยักษ์ และที่สำคัญ จะเห็นตัวเลข 13 ตัวในนั้นด้วยนะคะ” ครูถามนักเรียนว่า “มีตอนไหนที่นักเรียนไม่เข้าใจให้ยกมือขึ้นคะ” หากมีนักเรียนที่ไม่เข้าใจครูอธิบายซ้ำอีกรอบ

2.4 ครูแจกกระดาษโน้ตสีขาวให้นักเรียนคนละ 3 แผ่น แล้วให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย อย. ลงบนกระดาษโน้ตทั้ง 3 แผ่นด้วยดินสอ เมื่อนักเรียนเขียนเสร็จ ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบเครื่องหมาย อย. โดยครูเขียนลงบนกระดาษและให้นักเรียนแลกเปลี่ยนตรวจ โดยดูว่าเพื่อนเขียนถูกต้องหรือไม่ ถ้าเพื่อนเขียนถูกต้องให้เขียนเครื่องหมายถูกต้องหลังเครื่องหมาย อย. ด้วยปากกาหมึกสีแดง แต่ถ้าเขียนผิดให้เขียนเครื่องหมายกากบาทหลังเครื่องหมาย อย. ด้วยปากกาหมึกสีแดง และส่งคืนให้เพื่อนแก้ไขให้ถูกต้อง ด้วยปากกาหมึกสีแดง หากนักเรียนเขียนไม่ถูก 3 ครั้งติดต่อกัน ครูกลับไปเริ่มสอนใหม่อีกครั้ง

2.5 ครูอธิบายถึงความสำคัญของเครื่องหมาย อย. โดยการชูหนังสือภาพขึ้นและชี้ไปที่เครื่องหมาย อย. ขณะเดียวกันนักเรียนก็เปิดหน้าที่มีรูปเครื่องหมาย อย. อยู่ ครูอธิบายว่า “นี่คือเครื่องหมาย อย. เครื่องหมายนี้จะบอกนักเรียนว่า อาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ทั้งหลายที่นักเรียนรับประทานกันเช่น เลย์ เป๊ปซี่ ซาโออิชิ และนม เหล่านี้เป็นต้น พวกนี้ รับประทานได้ แต่ถ้าไม่มีเครื่องหมาย อย. นี้ แสดงว่าอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ เช่น เลย์ เป๊ปซี่ และนม เหล่านี้เป็นต้น นั้นแสดงว่านักเรียนจะรับประทานไม่ได้แน่ะคะ ดังนั้นถ้านักเรียนจะตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์พวกนี้ (ครูชูตัวอย่างที่นำมา เช่น เลย์ นม น้ำดื่ม มาม่า เป๊ปซี่) นักเรียนจำเป็นต้องดูว่ามันมีเครื่องหมาย อย. ถึงจะตัดสินใจเลือกได้แน่ะคะ แต่ถ้าไม่มีเครื่องหมาย อย. นั้นแสดงว่าตัดสินใจเลือกเอามาไม่ได้แน่ะคะ ”

2.6 เพื่อเป็นการตรวจสอบว่านักเรียนเข้าใจที่ครูสอนหรือไม่ ครูถามนักเรียนกลับว่า “นักเรียนบอกครูได้ไหมคะ ว่า ถ้าอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ที่เราจะตัดสินใจเลือกนั้นถ้าไม่มีเครื่องหมาย อย. เราจะตัดสินใจเลือกได้ไหมคะ” ถ้านักเรียนตอบถูกต้องว่า “ไม่ได้” ครูกล่าวคำชมเชย และถ้านักเรียนตอบไม่ถูกต้อง โดยตอบว่า “ได้” ให้กลับไปสอนซ้ำอีกรอบ

2.7 เมื่อตรวจสอบจนแน่ใจว่านักเรียนรู้จักเครื่องหมาย อย. ครูแจกตัวอย่างอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ที่เตรียมมาให้นักเรียนทุกคน พร้อมกับอธิบายว่า “เรามาดูกันนะคะว่า เครื่องหมาย อย. จะอยู่ตรงไหน ให้นักเรียนหาบนฉลากบรรจุภัณฑ์นะคะ หรือบนฉลากที่ห่อนะคะนักเรียนดูที่หนังสือภาพด้วยก็ได้แน่ะคะ” ครูมองสำรวจว่านักเรียนทุกคนปฏิบัติตามคำสั่งหรือไม่ แต่ถ้ามีคนที่ไม่ปฏิบัติตามที่ครูสั่งให้กระตุ้นโดยการเดินเข้าไปหาและบอกนักเรียนว่า “หาเจอไหมคะ เครื่องหมาย อย. อยู่ตรงไหนเอ่ย ถ้าหาไม่เจอดูที่หนังสือภาพสิคะ ” ถ้ามมีนักเรียนหาเจอ ให้กล่าวคำชมเชย

2.8 ครูอธิบายเพิ่มเติมว่า “เครื่องหมาย อย. ของแต่ละชนิดจะอยู่บนฉลากในตำแหน่งที่แตกต่างกัน ดังนั้นนักเรียนต้องพลิกหาให้ดีนะคะ” ครูบอกให้นักเรียนเปิดหนังสือภาพหน้าต่อไปและครูอธิบายว่า “ในหน้านี้เด็กนักเรียนกำลังมองหาเครื่องหมาย อย. เพื่อที่จะตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์นั้น” ครูถามนักเรียน “นักเรียนคนใดไม่ไม่เข้าใจยกมือขึ้นตามครูได้แน่ะคะ” ถ้ามมีนักเรียนที่ไม่เข้าใจ ครูกลับไปอธิบายซ้ำอีกรอบ

2.9 ครูให้นักเรียนเปิดหนังสือหน้าต่อไปซิและครูสำรวจดูนักเรียนปฏิบัติตามหรือไม่ ครูอธิบายเพิ่มเติมพร้อมกับให้นักเรียนดูที่หนังสือภาพ “นักเรียนจะเห็นว่านักเรียนคนในรูปภาพกำลังตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์เหมือนกับหน้าก่อนหน้านี” เพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วมด้วย ครูถามนักเรียนว่า “ไหนใครเห็นบ้างคะว่า ต่างกันตรงไหนเอ่ย” ถ้านักเรียนตอบได้ ให้กล่าวคำชมเชย แต่ถ้านักเรียนตอบไม่ได้ ครูอธิบายว่า “นักเรียนเห็นสิ่งที่เขากำลังถือในมือไหมคะ นักเรียนในรูปภาพก่อนหน้านีถืออาหาร(มาว่า)ใช่ไหมคะ” พร้อมกับเปิดหนังสือภาพย้อนกลับไปหน้าก่อนหน้านี

2.10 ครูบอกนักเรียนว่า “นักเรียนเปิดหนังสือภาพกลับไปหน้าก่อนหน้านีดูซิคะ แล้วสังเกตสิ่งที่อยู่ในมือเขาคว้ามั่นคืออะไร แล้วมาคุยกันว่าต่างกันตรงไหนนะคะ” เพื่อกระตุ้นให้เด็กมีส่วนร่วมในการสอนมากขึ้น ครูถามนักเรียนอีกครั้งว่า “ตอนนี้บอกครูได้หรือยังคะว่าอะไรที่แตกต่างกัน และที่สำคัญนักเรียนดูตรงตำแหน่งที่อยู่ของเครื่องหมาย อย. ด้วยนะคะ” ครูสำรวจดูนักเรียนว่านักเรียนเปิดดูหนังสืออยู่หรือไม่ ครูอธิบายเพิ่มเติม “นักเรียนจะเห็นว่าในหนังสือภาพ 2 หน้านี้ จะมีอาหารและเครื่องดื่มที่แตกต่างกัน และที่สำคัญเครื่องหมาย อย. ก็อยู่ในตำแหน่งที่แตกต่างกันด้วยนะคะ” ครูถามนักเรียนซ้ำอีกครั้ง “นักเรียนเจอหรือยังคะ มีนักเรียนคนไหนที่ยังไม่เจอยกมือขึ้นนะคะ” ถ้ามักเรียนที่ไม่เจอ ครูอธิบายซ้ำอีกรอบจนนักเรียนสามารถหาเครื่องหมาย อย. เจอ

3. ขั้นลงมือกระทำ

3.1 ครูให้นักเรียนทุกคนปฏิบัติตามขั้นตอนที่ครูสอนโดยครูเรียกเก็บอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ที่เป็นตัวอย่างที่นำมาให้นักเรียนดูในชั้นเรียนคืนมา แล้วเอามารวมกันไว้ที่หน้าห้อง และจัดให้บรรยากาศในห้องเรียนให้เหมือนเป็นร้านสะดวกซื้อ ในตัวอย่างสินค้านั้นจะมีบางชิ้นที่ไม่มีเครื่องหมาย อย. รวมอยู่ด้วยเพื่อเป็นตัวลวง

3.2 เมื่อจัดเสร็จเรียบร้อยแล้ว ครูอธิบายให้นักเรียนฟังว่า “สมมติว่าเป็นร้านสะดวกซื้อ ให้นักเรียนเดินมาเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ ที่มีเครื่องหมาย อย. ที่หน้าห้องตรงนี้นะคะ พร้อมกับถือหนังสือภาพเล่มนี้มาด้วย เพราะหนังสือภาพเล่มนี้จะเป็นแบบอย่างให้เราได้นะคะ” พร้อมกับชูหนังสือภาพขึ้นด้วย

3.3 ครูอธิบายเพิ่มเติม “ครูจะให้เดินมาเลือกทีละคนและเมื่อเลือกได้แล้วให้นักเรียนชูขึ้นและชี้ให้เพื่อนดูว่ามีเครื่องหมาย อย.หรือไม่คะ”

3.4 ครูถามซ้ำอีกครั้งเพื่อให้นักเรียนเข้าใจคำสั่งในการปฏิบัติครั้งนี้ “มีใครไม่เข้าใจให้ยกมือขึ้นนะคะ” ถ้ามักเรียนที่ไม่เข้าใจ ครูอธิบายซ้ำอีกรอบ

3.5 เมื่อนักเรียนทุกคนเข้าใจแล้วจึงให้เริ่มปฏิบัติ ในระหว่างที่นักเรียนเดินไปเลือกที่หน้าห้อง ครูจะคอย คอยอยู่ข้าง ๆ ถ้านักเรียนเลือกได้ถูกต้อง ให้ครูกล่าวชมเชย แต่ถ้านักเรียนเลือกไม่ถูกต้อง ให้นักเรียนกลับไปเลือกใหม่อีกครั้ง โดยครูแนะนำด้วยการบอกให้นักเรียนดูที่หนังสือภาพที่นักเรียนมีอยู่ เพื่อเป็นการสำรวจว่านักเรียนสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องหรือไม่ ให้นักเรียนทำซ้ำ อีกคนละ 1 รอบ

4. ขั้นตอนปฏิบัติอย่างถูกต้อง

4.1 ครูให้นักเรียนปฏิบัติด้วยตัวเองโดยมีหนังสือภาพเป็นแบบอย่างให้ ครูให้นักเรียนเดินไปเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ที่เป็นตัวอย่างที่อยู่หน้าห้องมาคนละ 3 ชิ้น (เหมือนกัน)

4.2 ครูบอกนักเรียนว่า “ครูจะให้นักเรียนไปเลือกทีละคน แต่ครั้งนี้ ครูจะให้เลือกมาคนละ 3 ชิ้น นะคะ นักเรียนต้องเลือกเอาเฉพาะชิ้นที่มีเครื่องหมาย อย. เท่านั้นค่ะ”

4.3 ครูถามนักเรียนอีกครั้งเพื่อให้แน่ใจว่านักเรียนเข้าใจคำสั่งหรือไม่ “มีนักเรียนคนไหน ที่ไม่เข้าใจที่ครูสั่งไหมคะ” ถ้ามีนักเรียนที่ไม่เข้าใจ ครูอธิบายซ้ำอีกครั้ง โดยอธิบายเพิ่มเติมว่า “นักเรียนถือหนังสือภาพไปดูได้เหมือนเดิมนะคะ”

4.4 เมื่อนักเรียนเข้าใจคำสั่งแล้วจึงให้เริ่มปฏิบัติได้โดยให้นักเรียนทำทั้งหมด 3 รอบ และในแต่ละรอบห้ามซ้ำกัน จนนักเรียนสามารถตัดสินใจเลือกได้อย่างถูกต้องซึ่งในรอบนี้ ครูจะไม่แนะนำใดทั้งสิ้น

สื่อการเรียนรู้

1. หนังสือภาพ
2. กระดาษโน้ตสีขาว
3. ดินสอ/ปากกาหมึกสีแดง
4. อาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ของจริง เช่น โจ๊ก มาม่า เลย์ เป๊ปซี่ นมสด ที่มีเครื่องหมาย อย. และผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีเครื่องหมาย อย.

การวัดผลประเมินผล

1. วิธีการวัดและประเมินผล
 - สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียนของนักเรียน
2. เครื่องมือ
 - แบบบันทึกพฤติกรรมหลังการสอน
3. เกณฑ์การประเมิน
 - เด็กสามารถเลือกหยิบอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายรับรองคุณภาพ อย. ได้ถูกต้อง 2 ใน 3 ครั้ง

บันทึกผลหลังการสอน

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางในการแก้ไข

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

แบบสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน
เรื่อง : เครื่องหมายรับรองคุณภาพที่ฉลากบนบรรจุภัณฑ์ (อย.)

ชื่อนักเรียน.....ชั้น ป.....
 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

คำชี้แจง ให้เติมเครื่องหมาย $\checkmark$ ลงในช่องที่เด็กเลือกได้ถูกต้อง และเติมเครื่องหมาย x ลงในช่องที่ไม่ถูกต้อง
 เพียงข้อละ 1 ช่อง

ทักษะการตัดสินใจเลือกอาหาร บรรจุภัณฑ์ที่มีเครื่องหมาย อย.	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง
ครั้งที่ 1		
ครั้งที่ 2		
ครั้งที่ 3		

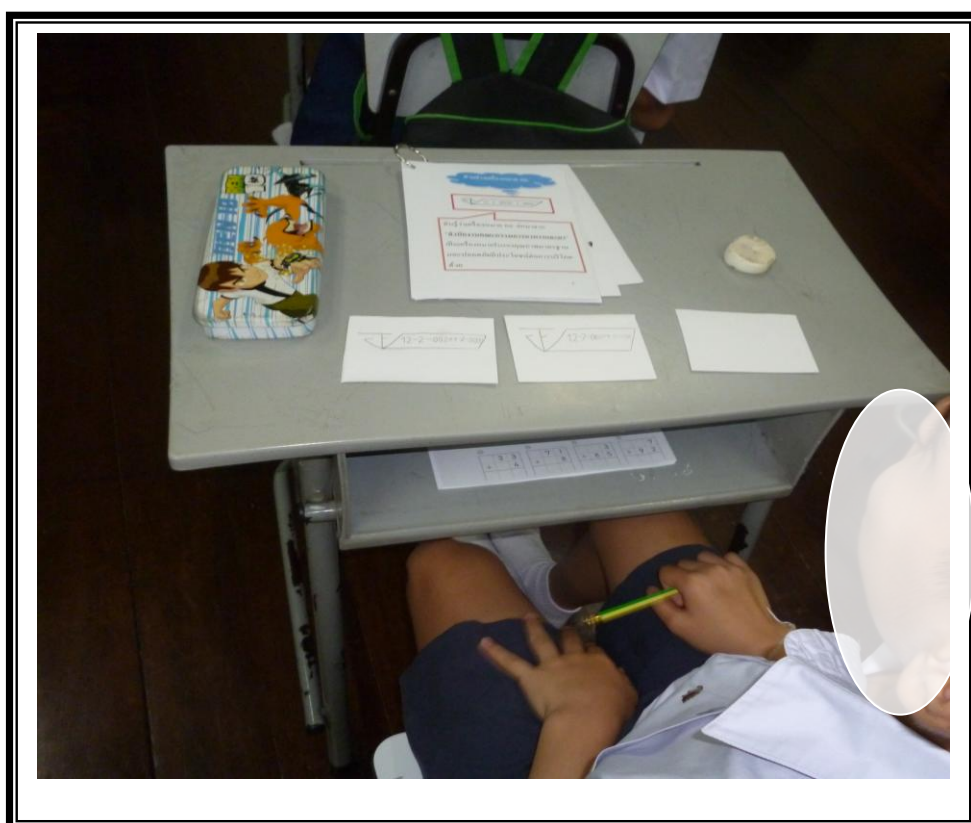
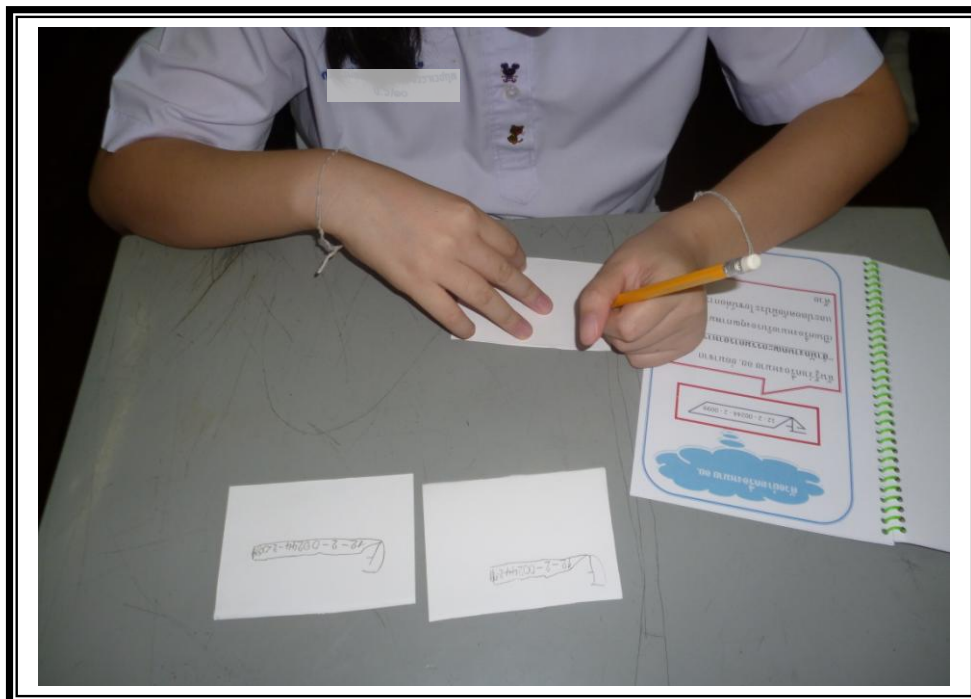
จำนวนครั้งที่เลือก.....จำนวนครั้งที่เลือกได้ถูกต้อง.....จำนวนครั้งที่เลือกไม่ถูกต้อง.....
 หมายเหตุ : นักเรียนเลือกได้ถูกต้อง 2 ใน 3 ครั้ง คือผ่าน ถ้าน้อยกว่า 2 ใน 3 คือไม่ผ่าน

สรุป ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

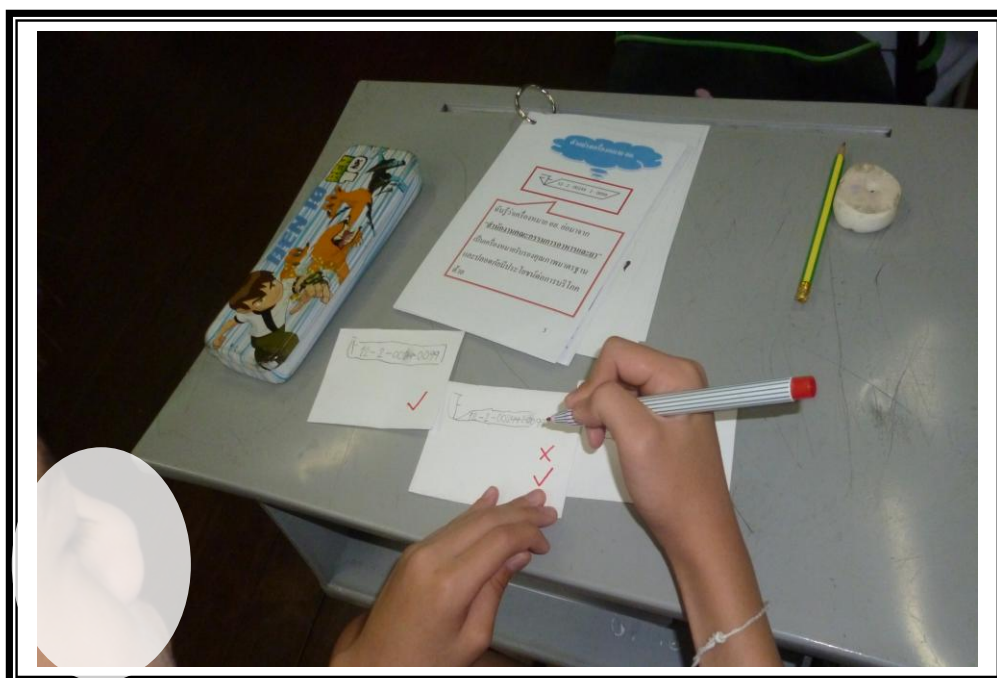
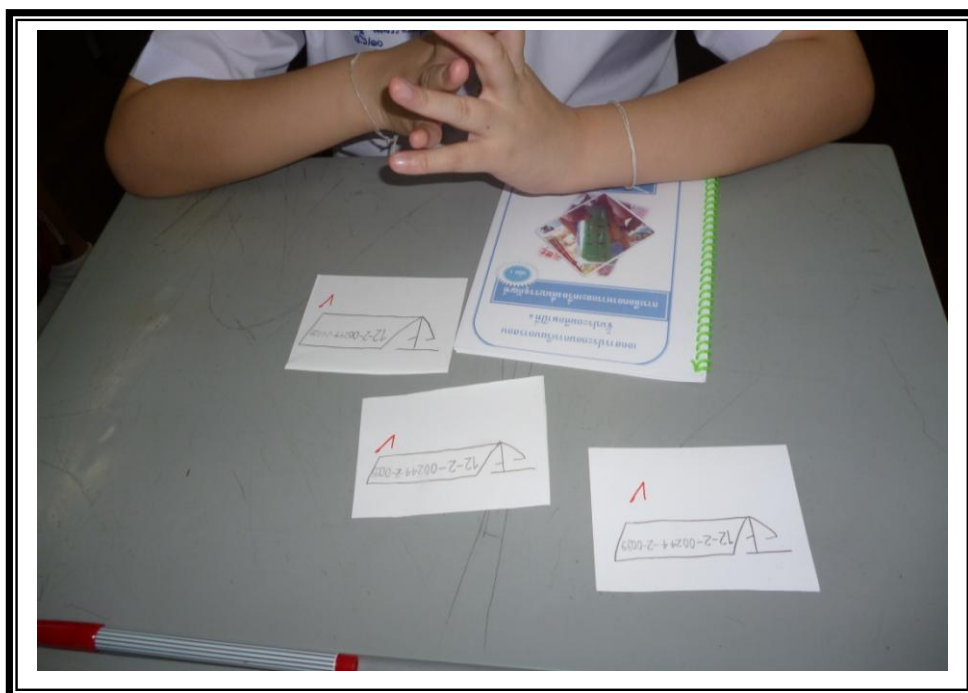
ลงชื่อ.....ผู้สังเกต
 (.....)
/...../.....

ภาพกิจกรรมในห้องเรียน

เขียนสัญลักษณ์เครื่องหมายรับรองคุณภาพ อย.



นักเรียนแลกเปลี่ยนบัตรคำที่เขียนสัญลักษณ์เครื่องหมายรับรองคุณภาพ อย. เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง



ภาพตัวอย่างการจัดวางสินค้าบนชั้น



ภาพตัวอย่างสื่อหนังสือภาพประกอบแผนการจัดการเรียนรู้

1. หนังสือภาพ เรื่อง การเลือกอาหารและเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์ เล่ม 1 - 3



2. สื่อหนังสือภาพประกอบการสอนแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องเครื่องหมายรับรองคุณภาพ อย.





ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวกมลภรณ์ สิทธิจันทร์
วันเดือนปีเกิด	22 กรกฎาคม พ.ศ. 2522
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	216 หมู่ 1 ตำบลแก่งเลิงจาน อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม 44000
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2545	บธ.บ. คณะการจัดการ สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ จากมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม
พ.ศ. 2558	กศ.ม. คณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนา ศึกษภาพมนุษย์ แผนกการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องระดับไม่รุนแรง จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ