

การศึกษาการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีของครู
ในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี

สารนิพนธ์
ของ
พรรษต์ ลังกะสูตร

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
กันยายน 2553

การศึกษาการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักหุปัญญาของคุณ
ในเครือโรงเรียนวรรัตน์ศึกษา นนทบุรี

สารนิพนธ์

ของ

พรรษดี ลังกะสูตร

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

กันยายน 2553

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีของครู
ในเครือโรงเรียนวรรัตน์ศึกษา นนทบุรี

บทคัดย่อ
ของ
พรรษต์ ลังกะสูตร

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
กันยายน 2553

พรวิชัย ลังกะสูตร. (2553). การศึกษาการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การบริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษา: อาจารย์ ดร.สมชาย เทพแสง.

การวิจัยเรื่องการศึกษาการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นหลักพหุปัญญาทั้ง 8 ด้าน ได้แก่ ด้านภาษา ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ด้านมิติสัมพันธ์ ด้านร่างกาย และการเคลื่อนไหว ด้านดนตรี ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านการเข้าใจตนเอง และด้านธรรมชาติวิทยาของครูในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี และเพื่อเปรียบเทียบ การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี จำแนกตาม ระดับชั้นในการสอน ระดับการศึกษา และกลุ่มสาระ

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี จำนวน 140 คน โดยผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางกำหนดขนาดของเครซี่และมอร์แกน (Krejcie; & Morgan. 1970: 608) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 103 คน จากนั้นผู้วิจัยนำไปสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นโดยใช้ระดับชั้นในการสอนของครูเป็นชั้น (Strata) จากนั้นนำไปหาสัดส่วน เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างดังกล่าว แล้วจึงนำไปสุ่มแบบง่าย (Random Sampling) เพื่อหาจำนวนครูตามกลุ่มตัวอย่าง โดยในการเก็บข้อมูลผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์เพื่อนำข้อมูลมาสร้างแบบสอบถาม จากนั้นได้จัดทำเครื่องมือ คือ แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า โดยแบบสอบถามที่นำมาใช้ผ่านขั้นตอนการวิเคราะห์คุณภาพ และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน โดยการหาค่าดัชนี IOC (Index of Item Objective Congruence) หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach. 1971: 161) มีค่าความเชื่อมั่น .96 การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์ครูเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการสร้างประเด็นคำถามของแบบสอบถาม ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS การวิเคราะห์ข้อมูล สำหรับการจัดการกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล พื้นฐานใช้ ค่าความถี่ และร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การทดสอบ สมมุติฐานใช้ t - test ผลวิจัยพบว่า การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือโรงเรียน นวมวิทย์ศึกษานนทบุรี ทั้งโดยรวมและรายด้านส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด มีเพียงด้านการเข้าใจตนเองในหัวข้อ ท่านแนะนำให้นักเรียนมีบันทึกส่วนตัว หรือไดอารี่ มีการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาอยู่ในระดับมาก เมื่อเปรียบเทียบการจัดการเรียน การสอน โดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี จำแนกตามระดับชั้นในการสอน และระดับการศึกษาพบว่า ทั้งโดยรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 แต่เมื่อจำแนกตามกลุ่มสาระ พบว่าไม่แตกต่างกัน

A STUDY OF COURSE INSTRUCTION ARRANGEMENT
FOCUSING ON MULTIPLE INTELLIGENCES
IN VORRARATSUKSA NONTHABURI SCHOOL NETWORK

AN ABSTRACT

BY

PORN RAT LANGGASOOT

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Education Degree in Educational Administration
at Srinakharinwirot University

September 2010

Pornrat Langasoot. (2010). *A study of course instruction arrangement focusing on Multiple Intelligences in Vorraratsuksa Nonthaburi school network*. Master's Project, M.Ed. (Educational Administration). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University.
Advisor: Dr. Somchai Thepsaeng.

The purposes of this research were to study the instructional methods based on multiple intelligences principal of school teachers in Vorraratsuksa Nonthaburi School Network in 8 aspects that are: 1) Linguistic Intelligence, 2) Logical-Mathematical Intelligence, 3) Visual-Spatial Intelligence, 4) Bodily Kinesthetic Intelligence, 5) Musical Intelligence, 6) Interpersonal Intelligence, 7) Intrapersonal Intelligence, and 8) Naturalist Intelligence, to compare the instructional methods focusing on multiple intelligences principal of school teachers in Vorraratsuksa Nonthaburi School Network classified by teaching level, educational level and curriculum.

The samples consisted of 103 teachers in Vorraratsuksa Nonthaburi School Network by using Krejcie & Morgan to define the sample size. The stratified random sampling was done by using teaching level as strata to use for calculate the sample size. The random sampling was used thereafter to find out the number of teachers as the sample group. The instruments used for data collection is 5 point-rating scale questionnaire. This questionnaire was sent to five experts to examine the quality and accuracy by analysing IOC (Index of Item Objective Congruence) and Cronbach's alpha coefficient for assessing the reliability of scales. The Cronbach's alpha coefficient showed the value of .96. Using SPSS for Windows Version 17.0 for data analysis. Basic data analysis was done by frequency, percentage, mean and standard deviation. The test of hypothesis was done by using t-test.

The research found that most of the instructional methods based on multiple intelligences principal of school teachers in Vorraratsuksa Nonthaburi School Network as a whole and each aspect were at the highest level. Only the title of suggestion the student to have own diary of instructional methods focusing on multiple intelligences principal of school teachers in Vorraratsuksa Nonthaburi School Network in Intrapersonal Intelligence aspect was at the high level. The comparison of instructional methods focusing on multiple intelligences principal of school teachers in Vorraratsuksa Nonthaburi School Network classified by teaching level and educational level were statistically significant difference at .05 level. In contrast the instructional methods based on multiple intelligences principal of school teachers in Vorraratsuksa Nonthaburi School Network classified by subject matter revealed no difference.

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ประธานคณะกรรมการการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการสอบ
ได้พิจารณาสารนิพนธ์เรื่อง การศึกษาการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักหุปัญญาของครูใน
เครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี ของ พรรชต์ ลังกะสูตร ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ของ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

.....

(อาจารย์ ดร.สมชาย เทพแสง)

ประธานคณะกรรมการการบริหารหลักสูตร

.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พวงรัตน์ เกษรแพทย์)

คณะกรรมการสอบ

.....

ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนาศาสตร์)

.....

กรรมการสอบสารนิพนธ์

(อาจารย์ ดร.นิตย ไรจน์รัตนวาณิชย์)

.....

กรรมการสอบสารนิพนธ์

(อาจารย์ ดร.สมชาย เทพแสง)

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษา
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร.องอาจ นัยพัฒน์)

วันที่ เดือน กันยายน พ.ศ. 2553

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลือจากบุคคลหลายท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ท่านอาจารย์ ดร.สมชาย เทพแสง อาจารย์ที่ปรึกษา สารนิพนธ์ที่ได้กรุณาให้การสนับสนุนทั้งด้านคำปรึกษา คำแนะนำ ชี้แนะแนวทางและข้อคิดที่ดียิ่ง ตลอดมา ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พวงรัตน์ เกษรแพทย์ ประธานกรรมการการสอบ สารนิพนธ์ ดร.นิตย์ ไรจน์รัตนวาณิชย์ และ ดร.จากรุวรรณ พลอยดวงรัตน์ ที่ได้กรุณาเป็นคณะกรรมการ สอบสารนิพนธ์ อีกทั้งขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.ภาวิตา ธาราศรีสุทธิ ดร.พิเชษฐ จัปจิตต์ อาจารย์ปราโมทย์ ผิวเงิน อาจารย์มณีนภา ชุติบุตร และ ดร.สมชาย ลังกะสูตร ที่ได้กรุณาเป็น ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจแบบสอบถามการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักหุปัญญาของครูใน เครื่องเรือนนวัตน์ศึกษา นนทบุรี และยังให้ข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุง แก้ไขต่อไป ผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนาศวกศักดิ์ ประธานกรรมการสอบปากเปล่า สารนิพนธ์ ท่านอาจารย์ ดร.นิตย์ ไรจน์รัตนวาณิชย์ และ ท่านอาจารย์ ดร.สมชาย เทพแสง ที่ได้ กรุณาเป็นกรรมการสอบปากเปล่าสารนิพนธ์ครั้งนี้ด้วย อีกทั้งผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านอาจารย์ที่ ยังให้ความรู้อบรมสั่งสอนผู้วิจัยทั้งในดานวิชาการและด้านจริยธรรม คุณธรรม ซึ่งผู้วิจัยจะได้ นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในหน้าที่การงานต่อไป

ขอขอบคุณ คุณอนุวัฒน์ วิชาคธำรงคุณ และพี่ๆ นิสิตปริญญาโทภาควิชาการบริหาร การศึกษา (ภาคพิเศษ) รุ่นที่ 20 ทุกท่าน และเพื่อนๆ ครู โรงเรียนนวัตน์ศึกษา นนทบุรี โรงเรียน นวัตน์ศึกษา กรุงเทพฯ และโรงเรียนดิลกศึกษา ที่คอยให้ความร่วมมือ ให้การสนับสนุนและเป็น กำลังใจที่ดีต่อกันเสมอมา

ท้ายที่สุด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อวิฑูร ลังกะสูตร คุณแม่ทิพย์วัลย์ ลังกะสูตร พี่เนศ ลังกะสูตร และญาติพี่น้องทุกๆ ท่าน ผู้ซึ่งสนับสนุนให้ผู้วิจัยศึกษาต่อในระดับปริญญาโท และคอยให้ความช่วยเหลือ มอบความรักความหวังใจ และเป็นกำลังใจที่ดีต่อกันเสมอมา

คุณค่าและประโยชน์ของสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดา มารดา ครู อาจารย์ และผู้ที่มีพระคุณต่อผู้วิจัยทุกท่าน

พรรัชต์ ลังกะสูตร

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	7
ความสำคัญของการวิจัย.....	7
ขอบเขตของการวิจัย.....	7
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	8
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	10
สมมติฐานในการวิจัย.....	12
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
ข้อมูลพื้นฐานโรงเรียนในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี.....	13
ข้อมูลพื้นฐาน.....	13
วิสัยทัศน์.....	14
ภารกิจ.....	14
เป้าหมายของโรงเรียนในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี.....	14
สรุปเป้าหมายที่คาดหวังของโรงเรียนในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี.....	15
การดำเนินการเพื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญา ของครูในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี.....	20
หลักการบริหารงานวิชาการ.....	23
แนวคิดและทฤษฎีพหุปัญญาของการ์ดเนอร์.....	26
ด้านความหมายของพหุปัญญา.....	26
ด้านแนวคิดพื้นฐานของพหุปัญญา.....	27
ด้านประเภทของทฤษฎีพหุปัญญา.....	28
ด้านลักษณะสำคัญของทฤษฎีพหุปัญญา.....	44
ด้านลักษณะของนักเรียนที่มีความสามารถในด้านต่าง ๆ ตามพหุปัญญา.....	45
ด้านแนวทางในการส่งเสริมพหุปัญญา.....	47
ด้านรูปแบบการสอนตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา.....	50
การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญา.....	54
การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาด้านภาษา.....	54

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์.	60
การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาด้านมิติสัมพันธ์.....	66
การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาด้านร่างกายและ การเคลื่อนไหว.....	70
การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาด้านดนตรี.....	73
การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์.....	78
การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง.....	83
การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา.....	90
วรรณกรรมตัวแปรอิสระและแนวคิดสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นหลักพหุปัญญา.....	95
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	99
งานวิจัยในประเทศ.....	99
งานวิจัยต่างประเทศ.....	101
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	104
การกำหนดประชากรและการสุ่มตัวอย่าง.....	104
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	105
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	106
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	106
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	107
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	107
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	108
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	108
การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	108
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	108

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายและข้อเสนอแนะ.....	122
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	122
วิธีการดำเนินการวิจัย.....	122
การสรุปผลวิจัย.....	123
การอภิปรายผล.....	124
ข้อเสนอแนะ.....	126
บรรณานุกรม.....	128
ภาคผนวก.....	136
ภาคผนวก ก.....	137
ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์.....	139

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 การสุ่มแบบแบ่งชั้นของจำนวนครูและนักเรียนและทำการเทียบสัดส่วน เพื่อแจกแบบสอบถาม.....	104
2 จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามตัวแปรที่ศึกษา.....	109
3 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวมและรายด้าน การจัดการเรียน การสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือข่ายโรงเรียนนวัตน์ศึกษา นนทบุรี โดยรวมและรายด้าน ทั้ง 8 ด้าน คือ ด้านภาษา ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ด้านมิติสัมพันธ์ ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ด้านดนตรี ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านการเข้าใจตนเอง และด้านธรรมชาติวิทยา.....	110
4 ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลัก พหุปัญญาของครูในเครือข่ายโรงเรียนนวัตน์ศึกษา นนทบุรี ด้านภาษา.....	111
5 ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การจัดการเรียนการสอนโดยเน้น หลักพหุปัญญาของครูในเครือข่ายโรงเรียนนวัตน์ศึกษา นนทบุรี ด้านตรรกะ และคณิตศาสตร์.....	112
6 ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การจัดการเรียนการสอนโดยเน้น หลักพหุปัญญาของครูในเครือข่ายโรงเรียนนวัตน์ศึกษา นนทบุรี ด้านมิติสัมพันธ์.....	113
7 ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การจัดการเรียนการสอนโดยเน้น หลักพหุปัญญาของครูในเครือข่ายโรงเรียนนวัตน์ศึกษา นนทบุรี ด้านร่างกาย และการเคลื่อนไหว.....	114
8 ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การจัดการเรียนการสอนโดยเน้น หลักพหุปัญญาของครูในเครือข่ายโรงเรียนนวัตน์ศึกษา นนทบุรี ด้านดนตรี.....	115
9 ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การจัดการเรียนการสอนโดยเน้น หลักพหุปัญญาของครูในเครือข่ายโรงเรียนนวัตน์ศึกษา นนทบุรี ด้านมนุษยสัมพันธ์.....	116
10 ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การจัดการเรียนการสอนโดยเน้น หลักพหุปัญญาของครูในเครือข่ายโรงเรียนนวัตน์ศึกษา นนทบุรี ด้านการเข้าใจตนเอง.....	117

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
11 ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การจัดการเรียนการสอนโดยเน้น หลักพหุปัญญาของครูในเครือข่ายโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี ด้านธรรมชาติวิทยา.....	118
12 เปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือข่าย โรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี โดยรวมและรายด้าน จำแนกตามตัวแปร ระดับชั้นในการสอน.....	119
13 เปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือข่าย โรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี โดยรวมและรายด้าน จำแนกตามตัวแปร ระดับการศึกษา.....	120
14 เปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือข่าย โรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี โดยรวมและรายด้าน จำแนกตามตัวแปร กลุ่มสาระ.....	121

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	12
2 รูปแบบการเรียนรู้และวิถีทางในการคิดตามทฤษฎีพหุปัญญา.....	45
3 การส่งเสริมนักเรียนที่มีความสามารถด้านต่างๆ ตามทฤษฎีพหุปัญญา.....	47
4 รูปแบบของการสอนวิชาคณิตศาสตร์แบ่งเป็น 6 หมวด.....	61

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การศึกษาในปัจจุบันมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะตราบที่โลกยังหมุนก็ย่อมมีการเปลี่ยนแปลง ทั้งด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคมและเทคโนโลยี การศึกษาจึงจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้บุคลากรไทย สามารถเผชิญกับยุคสมัยแห่งการเปลี่ยนแปลงนี้ได้อย่างมีศักยภาพ (ศนิชา ปิยะนิโรทัย. 2546: 1)

ปัจจุบันการจัดระบบการศึกษาของรัฐจะเปิดโอกาสให้ได้มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยใช้รูปแบบต่างๆ ทั้งการศึกษาที่จัดตามแนวระบบโรงเรียน คือ ระดับก่อนประถมศึกษา ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา ระดับอุดมศึกษา การศึกษาที่จัดนอกระบบโรงเรียน และการศึกษาที่เกิดจากกระบวนการเรียนรู้ในวิถีชีวิตและในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ได้กำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศขึ้นบนพื้นฐานการเสริมสร้างทุนของประเทศ ทั้งทุนทางสังคม ทุนเศรษฐกิจ และทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เข้มแข็งอย่างต่อเนื่อง ยึด “คนเป็นศูนย์กลางในการพัฒนา” และอัญเชิญ “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” มาเป็นแนวทางปฏิบัติ เพื่อมุ่งสู่ “สังคมอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกัน” ดังนั้นยุทธศาสตร์การพัฒนาคคนและสังคมไทยจึงให้ความสำคัญลำดับสูงกับการพัฒนาคุณภาพคน เนื่องจาก “คน” เป็นทั้งเป้าหมายสุดท้ายที่จะได้รับผลประโยชน์และผลกระทบจากการพัฒนา ขณะเดียวกันเป็นผู้ขับเคลื่อนการพัฒนาเพื่อไปสู่เป้าประสงค์ที่ต้องการ จึงจำเป็นต้องพัฒนาคุณภาพคนในทุกมิติอย่างสมดุล ทั้งจิตใจ ร่างกาย ความรู้และทักษะความสามารถ เพื่อให้เพียงพอพร้อมทั้งด้าน “คุณธรรม” และ “ความรู้” ซึ่งจะนำไปสู่การคิดวิเคราะห์อย่าง “มีเหตุผล” รอบคอบและระมัดระวัง ด้วยจิตสำนึกในศีลธรรมและ “คุณธรรม” ทำให้รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและสามารถตัดสินใจโดยใช้หลัก “ความพอประมาณ” ในการดำเนินชีวิตอย่างมีจริยธรรม ซื่อสัตย์สุจริต อดทนขยันหมั่นเพียร อันจะเป็น “ภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี” ให้คนพร้อมเผชิญต่อการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น ดำรงชีวิตอย่างมีศักดิ์ศรี และมีความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคม อยู่ในครอบครัวที่อบอุ่นและสังคมที่สงบสันติสุข ขณะเดียวกันเป็นพลังในการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจให้มีคุณภาพ มีเสถียรภาพและเป็นธรรม รวมทั้งการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เป็นฐานการดำรงชีวิตและการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน นำไปสู่สังคมอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกัน

จากการประเมินสถานะคนและสังคมไทยประกอบกับบริบทการเปลี่ยนแปลงที่จะมีผลกระทบต่อการพัฒนาในอนาคต ยุทธศาสตร์การพัฒนาคคนและสังคมไทยสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ จึงมุ่งพัฒนาคคนและสังคมไทยครอบคลุม 3 เรื่องหลัก คือ การพัฒนาคคนไทยให้มีคุณธรรม นำความรู้ โดยพัฒนาจิตใจให้ควบคู่กับการพัฒนาการเรียนรู้ของคนทุกกลุ่มทุกวัยตลอดชีวิต ตั้งแต่วัยเด็กให้มีความรู้พื้นฐานเข้มแข็ง มีทักษะชีวิต พัฒนาสมรรถนะ ทักษะของกำลังแรงงานให้สอดคล้องกับความต้องการ พร้อมก้าวสู่โลกของการทำงานและการแข่งขันอย่างมีคุณภาพ สร้างและพัฒนา

กำลังคนที่เป็นเลิศโดยเฉพาะในการสร้างสรรค์นวัตกรรมและองค์ความรู้ ส่งเสริมให้คนไทยเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต จัดการองค์ความรู้ทั้งภูมิปัญญาท้องถิ่นและองค์ความรู้สมัยใหม่ ตั้งแต่ระดับชุมชนถึงประเทศ สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม (สำนักนายกรัชมณฑรี. 2549: 49-50)

อีกทั้งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 22 ได้กล่าวถึงการจัดการศึกษาว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). 2547: 12) ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 ข้อ 3 ที่เน้นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาและเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด สามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2544: 4) ฉะนั้นการศึกษาไทยต้องให้ความสำคัญกับผู้เรียนมากขึ้น การทำหลักสูตร การทำสื่อ ตลอดจนการวัดประเมินผล ต้องคำนึงถึงความพึงพอใจ และความต้องการของผู้เรียน ต้องมีการสำรวจและสอบถามความต้องการทางการเรียน (Learning Need Assessment) ว่าผู้เรียนต้องการเรียนรู้อะไร มีความถนัดและความสนใจในด้านใด เพื่อนำมาออกแบบหลักสูตรให้ตรงกับความต้องการเพราะการเรียนคือการพัฒนาตัวของผู้เรียน การศึกษาจึงต้องจัดตามความต้องการของผู้เรียน และตามสิทธิ์ที่เขาควรจะได้รับ (รุ่ง แก้วแดง. 2540: 76)

ดังนั้น การบริหารงานวิชาการจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องให้ความสำคัญกับภารกิจหลักตามกฎหมายการศึกษา ความหมาย ขอบข่าย ขั้นตอน หลักการบริหาร ตลอดจนบทบาทหน้าที่ของผู้บริหารในการบริหารงานวิชาการ เพื่อจะได้นำไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการสถานศึกษาให้บรรลุตามวัตถุประสงค์

งานวิชาการเป็นงานหลัก หรือเป็นภารกิจหลักของสถานศึกษา ที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มุ่งให้กระจายอำนาจในการบริหารจัดการไปให้สถานศึกษาให้มากที่สุด ด้วยเจตนารมณ์ที่จะให้สถานศึกษาดำเนินการได้โดยอิสระ คล่องตัว รวดเร็ว สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชนท้องถิ่น และการมีส่วนร่วมจากผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่าย ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญทำให้สถานศึกษา มีความเข้มแข็งในการบริหาร และการจัดการ สามารถพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ตลอดจนการวัดผล ประเมินผล รวมทั้งการวัดปัจจัยเกื้อหนุนคุณภาพนักเรียน ชุมชนท้องถิ่นได้อย่างมีคุณภาพ

งานบริหารวิชาการจึงกลายเป็นหัวใจสำคัญของการบริหารสถานศึกษา และเป็นส่วนที่ผู้บริหารต้องให้ความสำคัญ ส่งเสริมสนับสนุนให้งานวิชาการดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตร โดยมีการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวกับการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนให้ได้ผลดีและมีประสิทธิภาพให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน ผู้บริหารมีความสำคัญอย่างยิ่งในการบริหารตาม

บทบาทหน้าที่ และโครงสร้างการบริหารวิชาการในสถานศึกษา ผู้บริหารเป็นผู้นำครูในด้านวิชาการ ทำงานร่วมกับครู กระตุ้นให้คำแนะนำและประสานให้ครูทุกคนทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ มอบหมายความรับผิดชอบไปให้ครูทุกคนที่จะหาแนวทางหรือวิธีการที่จะให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ การดำเนินการหรือการจัดกิจกรรมทุกชนิดที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนในโรงเรียน หรือสถานศึกษา เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ (รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ. 2551: 28, 37)

แต่ในปัจจุบันนี้ปัญหาด้านการศึกษาที่ต้องรีบดำเนินการแก้ไขคงปฏิเสธไม่ได้ว่า คือ ปัญหาด้านการอ่าน คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ของผู้เรียน ซึ่งถือเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องร่วมกันแก้ไข กำกับ และดูแล ทั้งทางครอบครัว ครู โรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมถึงกระทรวงศึกษาธิการ และปัญหาการอ่านของเยาวชนไทยเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ดังสถิติที่มักนำมากล่าวอ้างถึง เช่น การที่คนไทยอ่านหนังสือปีละ 8 บรรทัด 3 นาทีต่อวัน หรือเพียง 5 เล่มต่อปี (นุฎฐา แท่งเพชร. 2550: ออนไลน์)

จากสถิติเหล่านี้ชี้ให้เห็นถึงคุณภาพการศึกษาโดยรวมหรือโดยเฉลี่ยของทั้งประเทศ เมื่อเทียบกับประเทศพัฒนาอุตสาหกรรม และประเทศส่วนใหญ่ ไม่ว่าจะวัดโดยผลสัมฤทธิ์ในการสอบวิชาสำคัญของนักเรียนการประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประยุกต์ใช้เป็น การวัดผลสัมฤทธิ์ในการสอบระดับชาติในช่วงชั้น ป.6 ม.3 และ ม.6 คิดแบบถัวเฉลี่ยทั่วประเทศแล้วอยู่ในเกณฑ์ต่ำ โดยเฉพาะในวิชา เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และสังคมศึกษา รวมทั้งลดลงจากปีก่อนๆ ในหลายกรณีด้วย การประเมินคุณภาพภายนอกของสำนักงานรับรองมาตรฐานและคุณภาพภายนอก (สมศ.) พบว่า สถานศึกษา ครู นักเรียน ที่ได้มาตรฐานอยู่ในเกณฑ์ดีมีสัดส่วนต่ำ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอใช้ และส่วนน้อยอีกหนึ่งส่วนอยู่ในระดับต้องปรับปรุง คุณภาพของการศึกษายังมีความแตกต่างกันสูง ระหว่างสถานศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลางในเมือง และสถานศึกษาขนาดเล็ก ในชนบท และชุมชนแออัดในเมือง และมีความแตกต่างกันสูง ระหว่างนักเรียนที่เก่งกับนักเรียนที่เรียนไม่เก่ง คือการมีนักเรียนเก่งไปแข่งวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์โอลิมปิกได้รับรางวัลมาจำนวนหนึ่ง มีคนบางคนที่สอบระดับชาติได้คะแนนเต็มหรือเกือบเต็ม แต่ก็มีนักเรียนจำนวนมากที่ได้คะแนนต่ำและต่ำมาก รวมทั้งนักเรียนชั้น ป.2 และ ป.3 จำนวนหนึ่งที่ยังอ่านไม่ออกหรืออ่านไม่คล่อง (วิทยากร เชียงกุล. 2552: ออนไลน์)

การศึกษาในรูปแบบใหม่จัดในรูปแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ โดยมุ่งให้ผู้เรียนสามารถรวบรวมความรู้ต่างๆ มาสะสมบูรณาการเข้าด้วยกัน สร้างเป็นองค์ความรู้ ทดลองและนำไปใช้ จนเกิดการค้นพบความรู้ด้วยตนเอง ครูมีหน้าที่ให้ความช่วยเหลือเฉพาะบางส่วน กิจกรรมการเรียนการสอนร้อยละ 80 เป็นของผู้เรียน เพื่อให้เรียนแล้วรู้จักจริงและปฏิบัติได้ เรียนอย่างมีความสุขและรักที่เรียนรู้ตลอดชีวิต (รุ่ง แก้วแดง. 2540: 315) ในด้านเทคนิคที่ใช้ในการสอนนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นเทคนิคสำคัญที่ต้องใช้บ่อยๆ เช่น เทคนิคการตั้งคำถาม เทคนิคการนำเข้าสู่บทเรียน เทคนิคการเขียนกระดานดำ เทคนิคการสรุปบทเรียน เทคนิคการเสริมแรง เทคนิคการยกตัวอย่าง เทคนิคการใช้สื่อการสอนและอุปกรณ์การสอน เป็นต้น (ทิศนา แคมมณี. 2552: 387) และอีกส่วนหนึ่ง คือ ระบบ

การเรียนการสอน (Teaching/Instructional System) เป็นอีกองค์ประกอบหนึ่ง ของการเรียนการสอน ที่ได้รับการจัดให้มีความสัมพันธ์กันและส่งเสริมกันอย่างเป็นระบบ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ รูปแบบการเรียนการสอน (Teaching/Instructional Model) ก็เช่นเดียวกันก็จะจัดการแบบแผนการดำเนินการสอนที่ได้รับการจัดเป็นระบบให้สัมพันธ์สอดคล้องกับทฤษฎี หลักการเรียนรู้หรือการสอนที่รูปแบบนั้นยึดถือ และได้รับการพิสูจน์ ทดสอบว่ามีประสิทธิภาพ สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายเฉพาะของรูปแบบนั้นๆ โดยทั่วไปแบบแผนการดำเนินการสอน มักประกอบด้วย ทฤษฎี หลักการที่รูปแบบนั้นยึดถือ และกระบวนการสอน ที่มีลักษณะเฉพาะอันจะนำผู้เรียนไปสู่จุดมุ่งหมายเฉพาะที่รูปแบบนั้นกำหนด (ทิสนา แคมมณี. 2552: 477) แต่ในปัจจุบันนี้วิธีการสอนที่ผู้วิจัยเห็นว่าจะจะเป็นประโยชน์และได้รับความนิยมมาก น่าจะเป็น ทฤษฎีพหุปัญญา (Multiple Intelligences) เป็นทฤษฎีที่บ่งบอกความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ถือเป็นแนวคิดที่สำคัญที่จะทำให้ครูเปลี่ยนมุมมองในการมองเด็ก อันจะส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียน นอกจากนี้ยังเป็นการส่งผลให้นักเรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ เป็นคนดี คนเก่ง มีความสุขอยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดีและพร้อมที่จะทำประโยชน์ให้กับสังคมต่อไป (โรงเรียน วัดเนินเขาดิน. 2543: 9) จะเห็นได้ว่าทฤษฎีพหุปัญญาเป็นทฤษฎีที่แสดงให้เห็นถึงศักยภาพของแต่ละบุคคล และแต่ละคนสามารถที่จะพัฒนาศักยภาพหรือปัญญาด้านต่างๆ ให้สูงขึ้นได้ ถ้ามีการให้กำลังใจ ฝึกฝน อบรม มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เช่น ความร่วมมือของผู้ปกครอง จะสามารถเสริมสร้างสมรรถภาพของปัญญาด้านต่างๆ ได้ดีเพิ่มมากขึ้น ในการพัฒนาครูจะต้องพยายามพัฒนาความสามารถในแต่ละด้านของนักเรียนแล้วจึงออกมาพัฒนาให้เกิดความโดดเด่น โดยมัลลิกา พงศ์ปริตร กล่าวว่ พหุปัญญาเป็นเครื่องมือของการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ ก่อให้เกิดการแข่งขันทางเทคโนโลยี การสอนโดยมุ่งพัฒนาพหุปัญญา ทำให้เกิดการยกระดับความสามารถและการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยปริยาย (มัลลิกา พงศ์ปริตร. 2544: 19) จะทำให้เฝ้ามองของผู้เรียนนอกวงม เป็นการเรียนรู้ ติดตัวไปชั่วชีวิต

การออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนของครูที่เน้นทฤษฎีพหุปัญญาเป็นแนวทางหนึ่ง ที่ทำให้ได้กิจกรรมที่หลากหลาย น่าสนใจ เหมาะสมและสอดคล้องกับความแตกต่างและความสนใจ ที่หลากหลายของผู้เรียน ซึ่งทฤษฎีพหุปัญญาสัมพันธ์กับทฤษฎีสไตล์การเรียนรู้มาเป็นเวลา 20 กว่าปี โดย การ์ดเนอร์ (Gardner) นักจิตวิทยาชาวอเมริกัน เชื่อว่า มนุษย์แต่ละคนมีความสามารถหรือ ความฉลาดที่หลากหลาย จึงเป็นหน้าที่ของครูผู้สอนที่จะต้องจัดกระบวนการเรียนรู้ให้เหมาะสมเพื่อให้ ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองได้เต็มความสามารถ การ์ดเนอร์ ได้เสนอไว้ 8 ด้าน คือ 1) ความสามารถด้านภาษา (Linguistic Intelligence) 2) ความสามารถด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ (Logical-Mathematical Intelligence) 3) ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ (Visual-Spatial Intelligence) 4) ความสามารถ ทางด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว (Bodily-Kinesthetic Intelligence) 5) ความสามารถทางด้าน ดนตรี (Musical Intelligence) 6) ความสามารถด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Intelligence) 7) ความสามารถในการเข้าใจตนเอง (Intrapersonal Intelligence) 8) ความสามารถด้านความเข้าใจ

สภาพธรรมชาติ (Naturalist Intelligence) และทุกคนสามารถพัฒนาปัญญาแต่ละด้านให้สูงขึ้นถึงระดับที่ใช้การได้ ซึ่งรูปแบบวิธีการการใช้ปัญญาของบุคคลในการแก้ปัญหา วิธีการประเมินหรือวัดปัญญาทางด้านต่างๆ จะดูได้จากกิจกรรมและการสังเกต (อารี สัตถ์หนวี. 2543: 15, 29) การจัดการเรียนการสอน โดยการประยุกต์ทฤษฎีพหุปัญญาเป็นการช่วยให้ครูก้นพบความถนัด และสไตล์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่ไม่เหมือนกัน ครูต้องออกแบบกิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อให้สอดคล้องกับสไตล์การเรียนรู้ ฉะนั้น ครูผู้สอนต้องจัดกิจกรรมที่หลากหลาย สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน และจุดมุ่งหมายสูงสุดคือ ให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเองตามสิ่งที่เขาถนัด

จากการศึกษาของ Caine R. และ Caine G. พบว่า สมอสามารถจัดการกับข้อมูลทุกอย่างที่ได้รับไปพร้อมๆ กัน สามารถเรียนรู้จากส่วนที่เป็นความคิด สติปัญญาและอารมณ์ได้ (มัลลิกา พงศ์ปรีตร. 2544: 219) ซึ่งสอดคล้องกับหลักการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการที่เป็นกระบวนการเรียนรู้แบบองค์รวม เป็นการจัดการเรียนการสอนของครูโดยใช้ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในศาสตร์หรือวิชาต่างๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือแสวงหาความรู้ ความเข้าใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้ผู้เรียนได้ประยุกต์ใช้ความคิด ประสบการณ์ ความสามารถและทักษะต่างๆ ในเวลาเดียวกัน (ชัยพฤกษ์ เสรีรักษ์ และคณะ. 2543: 35) การบูรณาการจึงเป็นวิธีการที่มีประโยชน์และเอื้อต่อกระบวนการเรียนรู้ตามธรรมชาติของมนุษย์ ซึ่งจะทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีและถือได้ว่าเป็นการจัดการศึกษาอย่างมีคุณภาพ

Edward de Bono ปรมาจารย์ด้านการคิดระบุว่า “ใครที่ก้าวไปทางไหน เมื่อใด อย่างไร และไปได้ไกลเพียงใด ล้วนอยู่ที่รูปแบบและวิธีการคิดของคนผู้นั้นเป็นสำคัญ” แต่เป็นที่น่าเสียดายที่ไม่ค่อยมีผู้หลักผู้ใหญ่ภายในบ้านเมืองของเราเห็นความสำคัญของการสอนการคิด (Teaching Thinking) ในฐานะที่เป็นทักษะที่สำคัญยิ่งอย่างหนึ่งกันสักเท่าไรหรอก เรามาสอนการคิดกันอย่างไรเอาเป็นเอาตายเมื่อเราโตเป็นผู้ใหญ่ที่เข้าไปทำงานในองค์กรต่างๆ ซึ่งมีการวัดค่าสมรรถนะหรือความสามารถ (Competency) ในการคิด ทั้งการคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) การคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking) การคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking) และการคิดเชิงบูรณาการ (Systems Thinking) ในขณะที่ประเทศพัฒนาแล้วทั้งหลายเขากลับเสริมหลักสูตรการพัฒนาพื้นฐานการคิด (Basic Thinking Skills) ให้แก่เด็กๆ กันตั้งแต่อายุ 8 ขวบ” (Edward de bono. 2550: 3)

สถานศึกษาในเครือโรงเรียนวรรัตน์ศึกษา นนทบุรี ซึ่งเป็นหน่วยงานสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ ได้กำหนดวิสัยทัศน์ไว้ คือ บริหารดี โรงเรียนมีมาตรฐาน ครูทำงานเป็นระบบ นักเรียนครบวิชาการ พัฒนาทุกด้าน สร้างสรรค์คุณธรรม และในด้านพันธกิจคือ มีการจัดโครงสร้างการบริหารอย่างเป็นระบบ มีความชัดเจนในหน้าที่ๆ ต้องปฏิบัติ รวมทั้งยังมีการพัฒนาคุณภาพโรงเรียน ครู และบุคลากรให้มีมาตรฐานสากล จัดหาครูผู้สอนที่มีศักยภาพ ปฏิบัติหน้าที่อย่างมีระบบ และมีคุณภาพสูงสุด ส่วนในด้านผู้เรียน คือ เน้นให้ผู้เรียนได้รับความรู้ทางวิชาการอย่างครบถ้วนและมีความสุขและพัฒนานักเรียนและบุคลากรให้มีคุณภาพพร้อมทั้งสร้างเสริมคุณธรรม จริยธรรม ความซื่อสัตย์และการเสียสละ ซึ่งสิ่งเหล่านี้โรงเรียนมีเป้าหมายที่มุ่งพัฒนาคุณภาพนักเรียนโดยใช้แนวทางการเรียนรู้อย่างมีความสุข และครูสามารถจัดกิจกรรมให้กับนักเรียนได้อย่างหลากหลาย และมีประสิทธิภาพ สามารถผลิตและใช้สื่อนวัตกรรมทางการศึกษาได้อย่าง

เหมาะสมสามารถจัดสรรบุคลากรได้ตรงตามความสามารถ มีการวางแผนงบประมาณเพื่อพัฒนาองค์กรอย่างพอเพียงและให้ประโยชน์สูงสุดแก่นักเรียน ครูและบุคลากรทุกคน รวมทั้งโรงเรียนจะผลิตนักเรียนมีคุณธรรมจริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ แสวงหาความรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพทางการศึกษามีคุณภาพชีวิตที่ดีเป็นพลเมืองที่ดีของสังคม

เมื่อพิจารณาตามความเหมาะสมแล้ว ในด้านงานวิชาการอันเกี่ยวข้องกับตัวผู้เรียนนั้น โรงเรียนในเครือโรงเรียนวรรัตน์ศึกษา นนทบุรี ยังคงพบกับปัญหาในด้านความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ของนักเรียน โดยผลสัมฤทธิ์ในทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ของนักเรียนยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่สถานศึกษาและสำนักงานประเมินมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา (สมศ.) กำหนด ดังนั้น ปัญหาที่พบนี้จึงเป็นสิ่งที่ผู้บริหารสถานศึกษาได้ให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากผู้บริหารสถานศึกษาอันมีวิสัยทัศน์นั้น ต้องการให้นักเรียนเป็นผู้ที่มีคุณภาพ เป็นผู้มีความรู้ ทั้งด้านวิชาการและจริยธรรมคุณธรรม มีความต้องการให้ครูพัฒนานักเรียนและจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อตัวนักเรียน อีกทั้งยังสนับสนุนแนวทางการเรียนรู้ยุคใหม่และปลูกฝังให้นักเรียนเป็นผู้แสวงหาความรู้ด้วยตนเองอย่างสมบูรณ์ ด้วยเหตุนี้การทำการกิจกรรมการเรียนการสอนของเครือโรงเรียนวรรัตน์ศึกษา นนทบุรี จึงเน้นใช้หลักทฤษฎีพหุปัญญา ของ โฮวาร์ด การ์ดเนอร์ โดยคุณนั้นจะต้องเป็นผู้เอาใจใส่ดูแลในทุกเรื่องของนักเรียน เพื่อที่จะค้นพบปัญญาที่เป็นเลิศของนักเรียนในแต่ละบุคคล และมีการสนับสนุนส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาปัญญาในด้านนั้นๆ เช่น นักเรียนที่มีความสามารถในด้านภาษา จะมีการจัดตั้งชมรม Fun Languages เพื่อให้นักเรียนได้ร่วมอยู่ในชมรมที่นักเรียนมีความสามารถ และมีการส่งนักเรียนที่มีความสามารถ เข้าร่วมการแข่งขัน และเนื่องจากโรงเรียนมีจัดการเรียนการสอน ทั้งภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ภาษาจีน และภาษาญี่ปุ่น จึงทำให้นักเรียนสามารถมีอิสระในการเลือกเรียนอย่างที่นักเรียนพึงพอใจ หรือนักเรียนที่มีความสามารถทางด้านดนตรี ทางโรงเรียนก็มีการจัดตั้งวงโยชวาทิตของโรงเรียน เพื่อให้นักเรียนได้แสดงความสามารถอย่างเต็มที่ พร้อมทั้งผู้บริหารได้มีการสนับสนุนนักเรียนและมีการเสริมแรงบุคลากร จึงทำให้วงโยชวาทิตของโรงเรียนได้รับรางวัลชนะเลิศอันดับ 1 ถ้วยพระราชทานสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในการแข่งขันการประกวดวงโยชวาทิตในโครงการ Think Earth ของบริษัท ยามาฮ่า ประเทศไทย จำกัดและยังได้รับรางวัลและเกียรติบัตรอีกมากมายเป็นต้น

ในการจัดกระบวนการเรียนการสอนให้มีความสมบูรณ์แบบและเหมาะสมนั้นอาจจะต้องใช้การสังมประสพการณ์อันยาวนานเพื่อจะให้ได้สิ่งที่ดีที่สุด แต่สิ่งหนึ่งที่สถานศึกษาทุกแห่งมีจุดมุ่งหมายมาตลอดนั่นคือ การที่จะพัฒนาเด็กไทยให้เป็นได้ทั้ง “คนเก่ง” และ “คนดี” ถือเป็นจุดมุ่งหมายของทั้งครู อาจารย์ และนักการศึกษา ที่ล้วนตระหนักดีว่า หน้าที่ของครู อาจารย์ คือการสอนคน ไม่ได้ สอนหนังสือ หรือสอนวิชา เพียงอย่างเดียวอีกต่อไป แต่การพัฒนาให้เด็กเป็น “คนเก่ง คนดี” ในยุคใหม่นี้ถือว่า ต้องเก่งให้รอบตัวจนถึงขนาดเรียกได้ว่ามีเซาว์ปัญญาหลายแบบ หรือพหุปัญญา (Multiple Intelligences) 8 ด้าน ตามทฤษฎีของ การ์ดเนอร์ ซึ่งในการพัฒนาเด็กให้เป็น “คนเก่ง คนดี” ในปัจจุบันนี้ ก็ถือว่าต้องดีต่อตนเอง และต่อสังคมต้องเข้าใจตนเองและเข้าใจการอยู่ร่วมกันได้เป็นอย่างดีและเป็นสุขด้วย (ชนวัฒน์ ศรีสอ้าน และกานต์สุดา มาชะศิริานนท์. 2550: 3)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครู เพื่อเป็นส่วนช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาความคิดความสามารถ ตลอดจนทักษะที่เป็นความโดดเด่นของนักเรียนได้อย่างเต็มศักยภาพ เป็นผู้มีปัญญารอบด้าน รู้เท่าทันเหตุการณ์ปัจจุบัน สามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ด้วยเหตุผล

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาทั้ง 8 ด้าน ได้แก่ ด้านภาษา ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ด้านมิติสัมพันธ์ ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ด้านดนตรี ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านการเข้าใจตนเอง และด้านธรรมชาติวิทยา ของครูในเครือข่ายโรงเรียนวรรัตน์ศึกษานนทบุรี

2. เพื่อเปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือข่ายโรงเรียน วรรัตน์ศึกษา นนทบุรี โดยจำแนกตาม ระดับชั้นในการสอน ระดับการศึกษา และกลุ่มสาระ

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการวิจัยในครั้งนี้ ทำให้ทราบถึงการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือข่ายโรงเรียนวรรัตน์ศึกษานนทบุรี เพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้บริหารของโรงเรียน หรือโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาเช่นเดียวกัน ได้ใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนางานวิชาการของโรงเรียนให้เกิดประสิทธิภาพอย่างสูงสุด รวมทั้งผลิตนักเรียนอันจะเป็นพลเมืองที่ดีต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้มุ่งศึกษาการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือข่ายโรงเรียนวรรัตน์ศึกษานนทบุรี โดยผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ ดังนี้

ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาในครั้งนี้กำหนดขอบเขตของเนื้อหาที่ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีพหุปัญญาใน 8 ด้าน คือ ปัญญาด้านภาษา ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ปัญญาด้านดนตรี ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ ปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง และปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูในเครือข่ายโรงเรียนวรรัตน์ศึกษานนทบุรี ปีการศึกษา 2552 จำนวน 140 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี จำนวน 140 คน โดยผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางกำหนดขนาดของเครซีและมอร์แกน (Krejcie; & Morgan. 1970: 608) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 103 คน จากนั้นผู้วิจัยนำไปสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นโดยใช้ระดับชั้นในการสอนของครูเป็นชั้น (Strata) จากนั้นนำไปหาสัดส่วนเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างดังกล่าวเสร็จแล้วจึงนำไปสุ่มแบบง่าย (Random Sampling) เพื่อหาจำนวนครูตามกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ แบ่งเป็นดังนี้
 - ระดับชั้นในการสอน
 - ระดับการศึกษา
 - กลุ่มสาระ
2. ตัวแปรตาม คือ การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีปัญญาของครูในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี ทั้ง 8 ด้าน ดังนี้
 - 2.1 ปัญญาด้านภาษา (Linguistic Intelligence)
 - 2.2 ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ (Logical-Mathematical Intelligence)
 - 2.3 ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ (Visual-Spatial Intelligence)
 - 2.4 ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว (Bodily-Kinesthetic Intelligence)
 - 2.5 ปัญญาด้านดนตรี (Musical Intelligence)
 - 2.6 ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Intelligence)
 - 2.7 ปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง (Intrapersonal Intelligence)
 - 2.8 ปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา (Naturalist Intelligence)

นิยามศัพท์เฉพาะ

ทฤษฎีปัญญา หมายถึง การปฏิบัติงานในการจัดการเรียนการสอน โดยครูจะจัดการเรียนการสอนโดยปัญญาทั้ง 8 ด้าน อันประกอบด้วย ปัญญาด้านภาษา ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ปัญญาด้านดนตรี ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ ปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง และปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา

ในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี หมายถึง โรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี โรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา กรุงเทพฯ และโรงเรียนดิลกศึกษา

การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีปัญญา หมายถึง การปฏิบัติงานของครูในการจัดกิจกรรมภายในชั้นเรียนและภายนอกชั้นเรียน โดยเน้นหลักทฤษฎีปัญญาทั้ง 8 ด้าน ดังนี้

1. ปัญญาด้านภาษา (Linguistic Intelligence) หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยให้นักเรียนได้อ่าน เขียน พูด และฟังเรื่องราวต่างๆ ที่นักเรียนสนใจ เพื่อเป็นการเพิ่มและส่งเสริมทักษะในด้านภาษา การเขียนเรียงความ การแต่งกลอน การฝึกให้นักเรียนสร้างความคิดรวบยอดในรูปแบบต่างๆ โดยครูเป็นผู้รับฟังความคิดเห็น ตอบคำถามและมีการให้นักเรียนอภิปราย แลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้อื่น

2. ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ (Logical-Mathematical Intelligence) หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ การคิดแบบวิจารณ์ญาณ วิพากษ์ วิจารณ์ การคาดคะเน กะประมาณ การชั่ง ตวง วัด การคิดเลขในใจ การคิดเลขเร็ว การแก้ปัญหา ด้วยการทำโครงการ ส่งเสริมให้นักเรียนได้ทดลองหรือทำอะไรด้วยตนเอง ให้นักเรียนเป็นทั้งผู้พูด และผู้ฟัง มีการถาม-ตอบในสิ่งที่นักเรียนสนใจ เพื่อเป็นการฝึกกระบวนการสร้างความคิดในรูปแบบต่างๆ

3. ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ (Visual-Spatial Intelligence) หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยให้นักเรียนได้ใช้ทักษะทางด้านศิลปะ งานปั้น งานประดิษฐ์ ฝึกการใช้จินตนาการ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สร้างสรรค์งานอย่างอิสระ การจับคู่สิ่งของ การแบ่งแยก จำแนกสิ่งต่างๆ การฝึกให้นักเรียนได้ทำแผนที่ความคิด (Mind mapping) หรือพาไปชมนิทรรศการ พิพิธภัณฑ์ต่างๆ เพื่อส่งเสริมความคิดที่อิสระในมุมมองที่ต่างกัน อันจะเป็นการแสดงตัวตนของนักเรียนผ่านทางชิ้นงานที่ได้ลงมือทำ

4. ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว (Bodily-Kinesthetic Intelligence) หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยครูจัดให้มีการเรียนรู้ด้วยการสัมผัส จับต้อง การเคลื่อนไหว ร่างกาย การแสดงออกท่าทางโดยใช้ภาษากาย การฝึกการให้ใช้กล้ามเนื้อส่วนต่างๆ หรือฝึกการใช้ความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างๆ ของร่างกาย และการปฏิบัติจริงทั้งกลางแจ้งและในร่ม เพื่อให้เกิดความเชี่ยวชาญชำนาญในการพัฒนาร่างกาย

5. ปัญญาด้านดนตรี (Musical Intelligence) หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้จังหวะหรือทำนองของดนตรีมาช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การสร้างสรรค์ เนื้อหาบทเรียนผ่านดนตรี การฝึกให้นักเรียนได้เคาะจังหวะ สร้างทำนองด้วยตนเองโดยใช้ประสาทสัมผัสส่วนต่างๆ ฝึกการเรียนรู้ เสียงสูง เสียงต่ำ ตัวโน้ต เพื่อนำมาสร้างผลงานเพลง ให้นักเรียนได้แสดงผลงานดนตรี มีการบันทึกภาพเพื่อนำไปใช้ปรับปรุงผลงานในครั้งต่อไป

6. ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Intelligence) หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการจัดกิจกรรมให้นักเรียนทำงานร่วมกัน มีการอภิปรายกลุ่ม เรียนรู้และแก้ปัญหาาร่วมกัน การจำลองสถานการณ์ การสร้างบทบาทสมมติ หรือการสร้างสรรค์กิจกรรมกลุ่มในรูปแบบต่างๆ ทั้งระหว่างเพื่อนร่วมชั้นเรียนและบุคคลอื่น ฝึกให้นักเรียนรู้จักการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับบุคคลอื่น

7. ปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง (Intrapersonal Intelligence) หมายถึง การจัดกิจกรรม การเรียนการสอนโดยเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความเป็นตัวเอง หรือการเปิดโอกาสให้ทำงานตามลำพัง การแสดงออกในสิ่งที่ต้องการภายใต้ขอบเขตที่กำหนด การสร้างบทบาทสมมติ การให้นักเรียนได้อธิบายถึงตัวเอง เพื่อให้พึงระลึกอยู่เสมอว่า ตนเองคือใคร และการสอนให้เห็นคุณค่าของตัวเอง นับถือตัวเอง (self esteem) เพื่อเป็นการวางแผนชีวิตให้นักเรียนต่อไป

8. ปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา (Naturalist Intelligence) หมายถึง การจัดกิจกรรม การเรียนการสอนโดยให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้านการเกษตรกรรมหรือด้านที่เกี่ยวกับธรรมชาติสิ่งแวดล้อมรอบตัว โดยให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองจากในและนอกห้องเรียน หรือแหล่งเรียนรู้ตามธรรมชาติ ให้นักเรียนได้มีโอกาสปลูกพืชและดูแลพืชอย่างง่าย ให้นักเรียนฝึกสังเกตความเปลี่ยนแปลงหรือความแตกต่างของสิ่งรอบตัว เช่น แม่น้ำ ท้องฟ้า ต้นไม้ ฤดูกาล สิ่งมีชีวิต พาให้นักเรียนไปเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องราวของธรรมชาติในอุทยานการเรียนรู้ต่างๆ โดยมีวิทยากรเป็นผู้ให้ความรู้ ในแต่ละกิจกรรมตามความเหมาะสม

9. ระดับชั้นในการสอน หมายถึง ครูที่สอนในระดับชั้น ได้แก่ ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา

10. ระดับการศึกษา หมายถึง ระดับการศึกษาของครู ได้แก่ ต่ำกว่าปริญญาตรีหรือ ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี

11. กลุ่มสาระ หมายถึง รายวิชาซึ่งครูในเครือโรงเรียนวรรณคดีศึกษา นนทบุรีได้ปฏิบัติการ จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มสาระ คือ กลุ่มสาระที่เน้นทฤษฎี คือ ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และสังคม ศาสนาและวัฒนธรรม และกลุ่มสาระที่เน้นการปฏิบัติ คือ ภาษาอังกฤษ ศิลปะ สุขศึกษาพลศึกษา และการงานอาชีพและเทคโนโลยี

12. ปัญหา หมายถึง ข้อขัดข้องที่เกิดขึ้นในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาซึ่งทำให้ขัดต่อแผนงานที่วางไว้ โดยเกิดขึ้นจาก ครู นักเรียน และสื่อการสอน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยเรื่องการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือโรงเรียนวรรณคดีศึกษา นนทบุรีผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้

การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือโรงเรียนวรรณคดีศึกษา นนทบุรี

ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดของ อาร์มสตรอง (Armstrong. 2003: 93-100) และการด์เนอร์ (Gardner. 2006: vii) โดยนำแนวคิดทฤษฎีพหุปัญญามาใช้ในการจัดการเรียนการสอนทั้ง 8 ด้าน คือ ปัญญาด้านภาษา ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ปัญญาด้านดนตรี ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ ปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง และปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา โดยให้ความสำคัญในการจัดการเรียนการสอนของครู โดยเน้นหลักพหุปัญญาที่สามารถทำให้นักเรียนเป็นผู้ที่มีความเป็นเลิศด้านปัญญาสามารถคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาโดยใช้เหตุผลรวมทั้งจะเป็นผู้สามารถเข้าใจมนุษย์ทั้งต่อตนเองและผู้อื่น

อีกทั้งจะเป็นเครื่องมือที่ดีเลิศในการจัดการเรียนการสอน โดยให้ครูทำความรู้จักและเข้าใจนักเรียนแต่ละคน เช่น ศึกษาประวัติ เพื่อให้ทราบภูมิหลัง จุดเด่น จุดด้อย สภาพจิตใจ แล้วจัดทำข้อมูลไว้รวมทั้งตัวครูเองต้องปฏิบัติตนให้นักเรียนเกิดความรัก ศรัทธา และไว้วางใจ ด้วยการเป็นกัลยาณมิตร รักษาความลับ มีความจริงใจ พร้อมทั้งจะช่วยเหลือ ให้สติและให้กำลังใจ และในการจัดการเรียนการสอนนั้นจะเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ให้นักเรียนได้เรียนเป็นกลุ่ม ได้ทำกิจกรรมและสร้างผลงานอย่างหลากหลายตามความสามารถ อีกทั้งยังต้องสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยและกระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียน ทั้งสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกห้องเรียน ตลอดจนการร่วมมือกับผู้ปกครอง มีการใช้เทคนิคการแนะแนว เพื่อให้สามารถสังเกตศักยภาพด้านต่างๆ ตลอดจนปัญหาที่ควรได้รับการแก้ไข และใช้การประเมินผลด้วยวิธีที่เหมาะสมและครอบคลุมตามสภาพจริงของนักเรียน เช่น การทดสอบความรู้พื้นฐาน การประเมินจากแฟ้มผลงาน การประเมินกระบวนการทำงาน การประเมินจากพัฒนาการลักษณะนิสัย (มิตีที่ 9. 2552: ออนไลน์)

ระดับชั้นในการสอน ผู้วิจัยใช้แนวคิดจากวารสารเพื่อการศึกษาและการเรียนรู้บนโลกออนไลน์ (2552: ออนไลน์) ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับเด็กนั้นครูต้องเข้าใจพื้นฐานบางประการเพื่อช่วยให้ครูสามารถจัดการเรียนรู้ให้กับเด็กได้อย่างเหมาะสมตามวัย โดยสิ่งสำคัญคือการเข้าใจช่วงวัยและความสามารถในการเรียนรู้ของเด็กโดยครูควรคำนึงถึงความสามารถที่ถนัดของเด็กแต่ละคน ความคาดหวังที่ครูควรมี ตลอดจนวิธีการที่ดีที่สุดที่ครูจะสามารถช่วยเหลือเด็กให้พัฒนาได้เต็มตามศักยภาพของตน

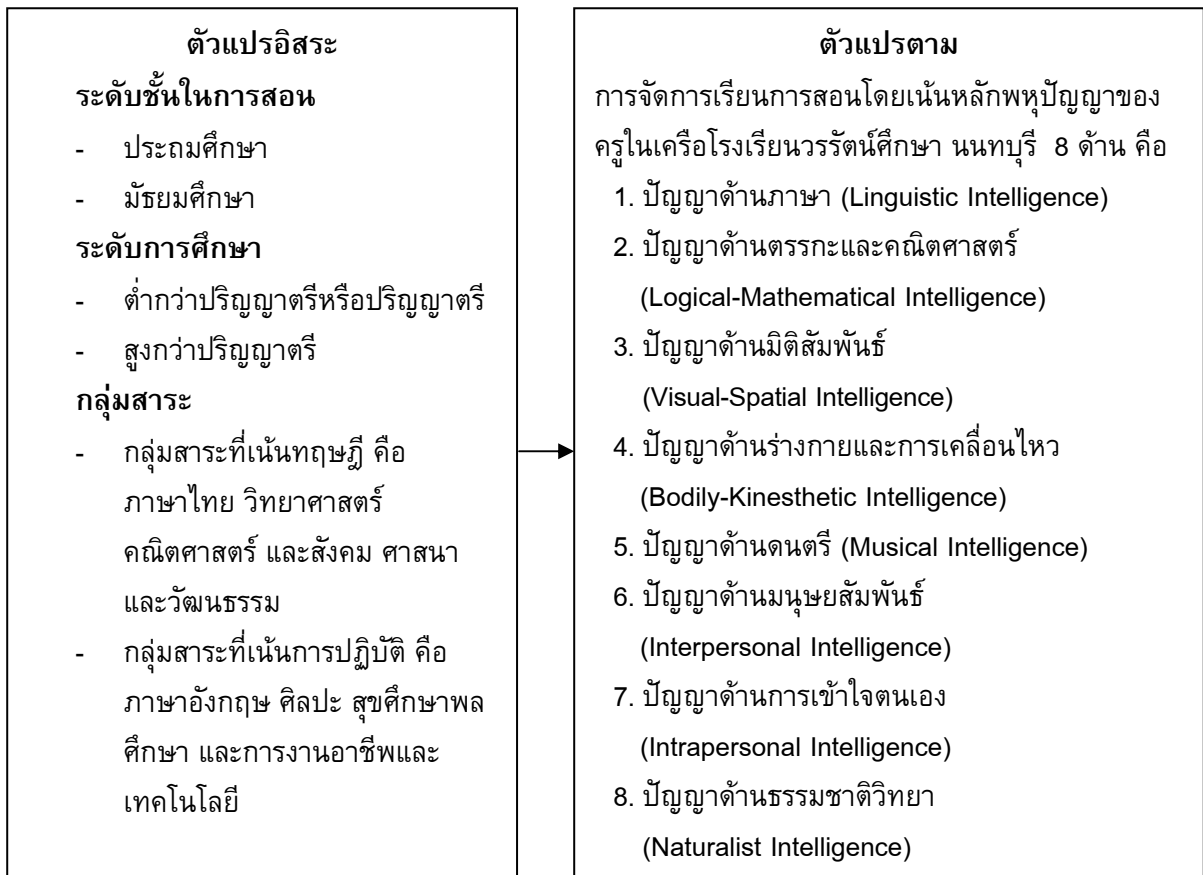
ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดของ เนาวรัตน์ ขารสมบูรณ์ (2546: บทคัดย่อ) ซึ่งทำการวิจัยพบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีพหุปัญญาในระดับประถมศึกษา ส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นอย่างดี โดยสามารถทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นได้

อีกทั้งผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดของ ชนิษฐา บุญด้วยลาน (2547: บทคัดย่อ) และ ยศชวิน กุลดั่ง (2550: บทคัดย่อ) ซึ่งได้ทำการวิจัยพบว่าการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีพหุปัญญาในระดับมัธยมศึกษาชั้นนั้น ทำให้นักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนและทำให้ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนสูงขึ้นด้วย

ระดับการศึกษา ผู้วิจัยใช้ผลวิจัยของสาอานต์ ใจการณ์ (2544: บทคัดย่อ) ผลวิจัยพบว่าครูผู้สอนจะมีความแตกต่างในการจัดการเรียนการสอนในกรณีที่ครูมีระดับการศึกษาต่างกัน โดยครูที่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าจะมีการจัดการเรียนการสอนได้ดีกว่าครูที่มีระดับการศึกษาต่างกัน

กลุ่มสาระ ผู้วิจัยใช้แนวคิดของนักการศึกษา คือ สุมณ อมรวิวัฒน์ และ รุ่ง แก้วแดง (ทิศนา แคมมณี. 2552: 180-185; อ้างอิงจาก สุมณ อมรวิวัฒน์; และ รุ่ง แก้วแดง. 2542) ซึ่งได้กล่าวไว้ว่า ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละกลุ่มสาระวิชานั้น ครูควรทำความเข้าใจเกี่ยวกับผู้เรียน ว่าผู้เรียนนั้นมีความถนัดหรือสนใจในเรื่องใด และครูจะเป็นผู้สนับสนุน ส่งเสริม และอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียนในการที่ผู้เรียนจะเรียนรู้สิ่งต่างๆ อีกทั้งครูยังต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พัฒนาศักยภาพหรือพหุปัญญาของตัวนักเรียนอย่างเต็มที่ และในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละกลุ่มสาระวิชานั้น ครูจึงควรจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ควบคู่กับการใช้กิจกรรมสร้างสรรค์ที่หลากหลาย เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของนักเรียน

ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำข้อมูลมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานในการวิจัย

1. การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีปัญญาของครูในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรีที่มีระดับชั้นในการสอนที่ต่างกัน มีการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีปัญญาต่างกัน
2. การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีปัญญาของครูในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรีที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีปัญญาต่างกัน
3. การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีปัญญาของครูในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรีที่มีกลุ่มสาระต่างกัน มีการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีปัญญาต่างกัน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานโรงเรียนในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี
2. หลักการบริหารงานวิชาการ
3. แนวคิดและทฤษฎีพหุปัญญาของการ์ดเนอร์
4. การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญา
5. วรรณกรรมตัวแปรอิสระและแนวคิดสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญา
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ข้อมูลพื้นฐานโรงเรียนในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี

1.1 ข้อมูลพื้นฐาน

1) โรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี เลขที่ 100/55 หมู่ 7 ถนนปลายบาง ตำบลมหาสวัสดิ์ อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี 11130 สังกัด : สำนักงานคณะกรรมการการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.) เขตการศึกษา : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรี เขต 1 เปิดสอนตั้งแต่ระดับปฐมวัย ถึง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและไม่จำกัดเขตบริการ โดยมีผู้รับใบอนุญาต คือ นายวิฑูร ลังกะสูตร

2) โรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา กรุงเทพฯ เลขที่ 8 หมู่ 4 ถนนสวนผัก ตำบลตลิ่งชัน อำเภอตลิ่งชัน จังหวัดกรุงเทพฯ 10170 สังกัด : สำนักงานคณะกรรมการการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.) เขตการศึกษา : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากทม เขต 3 เปิดสอนตั้งแต่ระดับปฐมวัย ถึงระดับประถมศึกษาปีที่ 6 และไม่จำกัดเขตบริการ โดยมีผู้รับใบอนุญาต คือ ดร.สมชาย ลังกะสูตร

3) โรงเรียนดิลกศึกษา กรุงเทพฯ เลขที่ 31/32 ซอยมิตรประสิทธิ์ ตำบลบางขุนนนท์ อำเภอบางกอกน้อย จังหวัดกรุงเทพฯ 10700 สังกัด : สำนักงานคณะกรรมการการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.) เขตการศึกษา : สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากทม เขต 3 เปิดสอนตั้งแต่ระดับปฐมวัย ถึงระดับประถมศึกษาปีที่ 3 และไม่จำกัดเขตบริการ โดยมีผู้รับใบอนุญาต คือ นางสาวกรรณิกา ลังกะสูตร

1.2 วิสัยทัศน์(Vision)

โรงเรียนในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี มุ่งผลิตให้นักเรียนมีพัฒนาการที่ดี ให้ครบทุกด้าน เหมาะสมตามวัย มีจริยธรรม คุณธรรม มีความสามารถในเชิงวิชาการ มีความคิดสร้างสรรค์ กล้าแสดงออก มีความสามารถในเชิงวิเคราะห์ สังเคราะห์ สามารถคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาได้อย่างถูกวิธี รู้จักอนุรักษ์วัฒนธรรมและประเพณี รวมถึงสิ่งแวดล้อม มีความเป็นผู้นำตามระบอบประชาธิปไตย โดยรวมถึงมีวิจรรย์ญาณในการคิด ไตร่ตรอง ไม่ทำตนให้ก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ผู้อื่นและตนเอง หรือเป็นปัญหาของสังคมสามารถอยู่ร่วมกันกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

1.3 ภารกิจ (Mission)

โรงเรียนในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรีมีภารกิจ ในทางปฏิบัติสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ ของโรงเรียนในทุกด้านคือ

1.3.1 ด้านการเรียนการสอน ต้องมีการวิเคราะห์โครงสร้างหลักสูตรจัดทำแผนการสอน บันทึกหลังการสอน การออกข้อสอบ จัดสร้างสื่อการเรียนการสอนและจัดกระบวนการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับวุฒิภาวะของนักเรียน

1.3.2 จัดหาครูผู้สอน ที่มีศักยภาพ สามารถถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียนได้อย่างถูกต้อง และมีคุณภาพตรงตามสาขาและคุณวุฒิของผู้สอนเพื่อให้นักเรียนได้รับผลประโยชน์ ในการเรียนสูงสุด

1.3.3 ด้านกิจกรรมทางโรงเรียนได้จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับความรู้ความสามารถ และโครงสร้างของหลักสูตร อย่างเหมาะสมและถูกต้อง

1.3.4 ด้านอาคารสถานที่ ได้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้นักเรียนได้รับความสะดวกสบาย และมีสุขบัญญัติที่ดี

1.3.5 ในด้านอื่นๆ อันเป็นองค์ประกอบของการเรียนการสอน ทางโรงเรียนได้พยายามพัฒนา ให้ดีขึ้น ตลอดเวลา

ดังนั้น โรงเรียนในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี จึงมีแนวทางในการปฏิบัติเพื่อให้ครอบคลุม ภารกิจในทุกด้านเพื่อมุ่งสู่เป้าหมายที่วางไว้อย่างสมบูรณ์แบบ

1.4 เป้าหมายของโรงเรียนในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี

โรงเรียนในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี มุ่งส่งเสริมให้นักเรียนมีพัฒนาการทั้ง 4 ด้านคือ กาย อารมณ์(จิตใจ) สังคม และสติปัญญา มีความเจริญงอกงามดีมีคุณธรรม จริยธรรม ควบคู่ด้วยมุ่งหวังให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ ประพฤติตนดีมีระเบียบวินัย อนุรักษ์ประเพณีไทย รักษาสิ่งแวดล้อม มีความคิดเหมาะสมตามวัย สามารถดำรงตนอยู่ในสังคมแบบเศรษฐกิจพอเพียงอย่างสุขสบาย

1.5 สรุปเป้าหมายที่คาดหวังของโรงเรียนในเครือโรงเรียนวรรัตน์ศึกษา นนทบุรี

คือ

1.5.1 ด้านคุณภาพนักเรียน

1.5.1.1 นักเรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์

- กิจกรรมวันไหว้ครู/กิจกรรมวันแม่/วันพ่อ/วันปิยมหาราช/วันมหาธีรราชเจ้า/กิจกรรมสัปดาห์เลี้ยงในโรงเรียน

- กิจกรรมอบรมหน้าเสาธง/กิจกรรมเวรประจำวันของนักเรียน
- กิจกรรมภูมิปัญญาท้องถิ่น/กิจกรรมสนับสนุนวัฒนธรรมไทย
- กิจกรรมชมรมรักษาสีสิ่งแวดล้อม

1.5.1.2 นักเรียนมีความรู้ความสามารถทางวิชาการ

- นักเรียนมีความรู้ความสามารถในด้านวิชาการและมีความสามารถพิเศษมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยรวมของสถานศึกษาสูงกว่าเกณฑ์

- ผลการประเมินคุณภาพการประเมินการศึกษาขั้นพื้นฐานอยู่ในเกณฑ์ยอดเยี่ยมอันดับที่ 5 จากการพิจารณาของเขตพื้นที่การศึกษา

- นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และสื่อความได้อย่างมีเหตุผลซึ่งแสดงไว้ใน Portfolio และหลักฐานอื่นๆ

- นักเรียนสามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- กิจกรรมเล่านิทานจากภาพภาคภาษาอังกฤษ
- กิจกรรมฝึกการพูดภาษาต่างประเทศต่อหน้าสาธารณะชน
- นักเรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สามารถนำความรู้และเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้ในชีวิตได้อย่างเหมาะสม

- การแข่งขันเขียน Web site ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรี เขต 1 ได้รับรางวัล 2 เหรียญทอง

1.5.1.3 นักเรียนมีสุขภาพแข็งแรง จิตใจแจ่มใสและมีสุนทรียภาพด้านศิลปะ ดนตรีและกีฬา

- ตารางแสดงน้ำหนักส่วนสูงของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

- กิจกรรมวาดภาพบนกำแพง/ศิลปะบนแก้วน้ำ/นิทานแผ่นเดียว/นิทานเล่มเล็ก

- กิจกรรมวงโยชวาทิตได้รับรางวัลถ้วยพระราชทานของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีและรางวัลอื่นๆ อีกมากมาย

- ด้านกีฬาวាយน้ำและเทควันโดได้รับถ้วยรางวัล/เหรียญ/วุฒิบัตรในการแข่งขันมากมาย

- นักเรียนเป็นผู้ห่างไกลสารเสพติด ปัญหาทางเพศและอบายมุขทั้งปวง
- กิจกรรมการตรวจสารเสพติดระดับมัธยมศึกษาตอนต้นปีละ 2 ครั้ง

โดยสรุป โรงเรียนมีความคาดหวังในด้านคุณภาพผู้เรียน โดยมีความประสงค์ที่จะให้นักเรียนเป็นผู้มีความพร้อม ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา อีกทั้งยังเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสาธารณะ โดยมีการจัดกิจกรรม ชมรม และมีการสนับสนุนในด้านต่างๆ ตามที่นักเรียนสนใจ โดยคาดหวังที่จะพัฒนานักเรียนให้มีคุณภาพเต็มตามศักยภาพและพร้อมที่จะเป็นพลเมืองที่ดีในสังคมต่อไป

1.5.2 ด้านการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการ

1.5.2.1 พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา

- ประชุมคณะกรรมการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาและการพัฒนาทุกปี
- จัดทำตารางวิเคราะห์หลักสูตร/แผนการสอน/บันทึกหลังสอน/กำหนดเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียนไว้ในโครงสร้างอย่างชัดเจน/มีการนิเทศกำกับติดตามและประเมินการใช้หลักสูตรโดยวิธีการสัมภาษณ์ทดสอบและแบบประเมินอย่างสม่ำเสมอ

1.5.2.2 การจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ

- การศึกษานักเรียนเป็นรายบุคคลและนำผลมาพัฒนานักเรียนโดยใช้กิจกรรม
- โครงการอ่อนแอทางวิชาการ
- กิจกรรมสานรักสานปัญญา
- กิจกรรมเรียนรู้จากประสบการณ์จริง/ทัศนศึกษา/การใช้ภูมิปัญญา

ท้องถิ่น

1.5.2.3 การพัฒนาระบบการวัดและประเมินผลการเรียน

- มีแนวทางในการใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียน อาทิ การสัมภาษณ์ การสอบย่อย การทดสอบโดยแบบประเมินผลการพิจารณาจาก ผลงาน สมุดบันทึก Portfolio
- มีเกณฑ์การตัดสินผลการเรียนอย่างเป็นมาตรฐานและชัดเจนตามกฎกระทรวงศึกษาธิการ
- มีระบบรายงานผลการเรียนต่อนักเรียน/ผู้ปกครอง/ชุมชนโดยผ่านทางประกาศ/สมุดพก/แบบปพ.9/ แบบปพ.6/1
- มีการนำผลการเรียนไปพัฒนานักเรียนโดยผ่านโครงการอ่อนแอทางการเรียนการสอนซ่อมเสริมและการขอความร่วมมือจากผู้ปกครองร่วมพัฒนาผู้เรียน

1.5.2.4 การผลิต การใช้ การพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

- กิจกรรมผลิตสื่อการเรียนการสอนจากสิ่งแวดล้อมและสังคม
- โครงการรักการอ่าน/กิจกรรมแลกเปลี่ยนหนังสืออ่าน

- ตารางแสดงคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทุกระดับช่วงชั้นของโรงเรียน
- จัดให้สถานศึกษาอื่นๆ เข้ามาแนะแนวเพื่อการศึกษาคือในระดับสูง

ขึ้นทั้งสายสามัญและสายวิชาชีพ

1.5.2.5 การจัดกิจกรรมพัฒนานักเรียน

กิจกรรมส่งเสริมแลกเปลี่ยนเรียนรู้สานรักสานปัญญาให้แก่นักเรียน
ทุกระดับชั้นในโรงเรียน

- กิจกรรมไปวัดวันพระ/กิจกรรมแก้วันเกิด/กิจกรรมการเล่นแบบไทย/กิจกรรมบทธาสมมุติ/โทรศัพท์ติดตามและติดต่อผู้ปกครองเป็นส่วนตัว
- กิจกรรมท่องคำศัพท์/แก้ปัญหาเด็กมาสาย/กิจกรรมพุดหน้าเสาธง
- โครงการแก้ปัญหานักเรียนยากจนแต่เรียนดี

1.5.2.6 การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้

จัดให้มีห้องสมุด 2 ห้องคือห้องสมุดทั่วไปและห้องสมุดเกี่ยวกับเรื่องราวพระราชกรณียกิจอย่างละ 1 ห้อง

- กิจกรรมยอดนักอ่าน
- จัดให้มีห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ห้องดนตรี ห้องภาษาจีน ห้องชมภาพยนตร์ ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องนาฏศิลป์ สระว่ายน้ำ สนามเทนนิส ซึ่งพอเพียงกับนักเรียนทุกคน
- กิจกรรมหนังสือเยี่ยมเรียนลดภาระค่าหนังสือผู้ปกครอง
- มีการจัดมุมและส่งเสริมการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน เช่น การจัดบอร์ด การจัดมุมแหล่งเรียนรู้เครื่องปั้นดินเผา สวนหย่อม สัตว์เลี้ยง เครื่องเล่นและมีการจัดภูมิทัศน์ของโรงเรียนอย่างร่มรื่นและสวยงาม
- กิจกรรมพืชไร่นาซึ่งสอดคล้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่น
- โครงการเบเกอรี่/การจัดทำกรอบรูปวิทยาศาสตร์/กิจกรรมเสียงตามสาย/ความรู้จากอินเทอร์เน็ต

โดยสรุป โรงเรียนมีการวางแผนงานอย่างเป็นระบบ มีการจัดหลักสูตรอย่างเหมาะสมตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และยังมีภาวะวิเคราะห์หลักสูตร และพัฒนาหลักสูตรให้มีมาตรฐาน สอดคล้องกับบริบทความต้องการของโรงเรียน จัดหาสื่อการเรียนการสอน แหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ หรือกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน โดยหวังให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์สูงสุดจากการดำเนินการด้านงานวิชาการอย่างสูงสุด

1.5.3 ด้านการบริหารจัดการ

1.5.3.1 จัดให้มีแฟ้มใบมอบตัวระบบสารสนเทศอย่างครอบคลุมและเป็นปัจจุบัน/เก็บข้อมูลนักเรียนโดยระบบ Student 50

- จัดให้มีระบบบัญชีอย่างรัดกุมตรวจสอบได้

- จัดให้มีการเผยแพร่ข้อมูลสื่อสารกับผู้ปกครองโดยผ่านสมุดโฮมรูม และสมุดจดการบ้าน

1.5.3.2 การพัฒนาคุณภาพของสถานศึกษา

- จัดทำแผนพัฒนาสถานศึกษาและแผนปฏิบัติการประจำปีทุกปี ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายและนโยบายในการจัดการศึกษาตลอดจนสภาพของท้องถิ่นและชุมชน

- จัดทำแบบประเมินคุณภาพตนเองและจัดระบบประกันคุณภาพ ภายในเสนอต่อสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรีเขต 1 เป็น ประจำทุกปีเพื่อความพร้อมในการ รับการตรวจสอบจาก สมศ. ตลอดเวลา

- มีการเก็บผลงาน/การปฏิบัติกิจกรรมตลอดปีการศึกษาไว้อย่างเป็น ระบบ

- มีการจัดทำแผนกลยุทธ์และจัดโครงสร้างการบริหารตลอดจนแนว ปฏิบัติไว้อย่างชัดเจน

1.5.3.3 การบริหารงบประมาณและการบริการ

- มีการจัดงบประมาณให้ทุกหน่วยงานอย่างเหมาะสมและพอเพียง รวมถึงมีการติดตามประเมินผลการใช้งบประมาณอย่างโปร่งใส

1.5.3.4 การบริหารงานอาคารสถานที่

- จัดติดวงจรมีทุกห้องเรียน

- จัดให้มีโสตทัศนวัสดุ ที่วี วีซีดี ทุกชั้นเรียน

โดยสรุป โรงเรียนจัดให้มีการพัฒนาระบบการจัดการภายในโรงเรียนให้มีความ ครบคลุม ในทุกด้าน ทั้งด้านงานเอกสาร ซึ่งมีการจัดให้เป็นระบบสารสนเทศ เพื่อช่วยในการจัดระบบ ข้อมูล ให้สะดวกต่อการใช้งาน ด้านอาคารสถานที่ มีการพัฒนาปรับปรุงลักษณะภูมิทัศน์อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการสนับสนุนการติดกล้องวงจรปิดเพื่อช่วยในการดูแลความเรียบร้อย อีกทั้งแผนกลยุทธ์ของ โรงเรียน และแผนงานงบประมาณ มีการวางแผนงานอย่างโปร่งใส ตรวจสอบได้ และยังมีแนวทาง ปฏิบัติที่เห็นได้อย่างชัดเจนอีกด้วย

1.5.4 ด้านความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับผู้ปกครองชุมชน

1.5.4.1 การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและชุมชนต่อการจัดการศึกษาโดยผ่าน ทางตัวแทนผู้ปกครองตัวแทนชุมชน/คณะกรรมการบริหารสถานศึกษา/คณะกรรมการอำนวยการ โรงเรียน/ภูมิปัญญาท้องถิ่น/ชุมชนใกล้โรงเรียน โดยมาเป็นวิทยากรให้ความรู้แบบบูรณาการ

- โครงการแห่เทียนเข้าพรรษา 9 วัด

- โครงการร่วมรณรงค์ในโอกาสต่างๆ เช่น โครงการป้องกันยุบลาย โครงการป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ 2009 เป็นต้น

1.5.5 ด้านบุคลากรและการบริหารงานบุคลากร

1.5.5.1 คุณลักษณะของผู้บริหารมีความรู้ความสามารถในการบริหารสถานศึกษามีวิสัยทัศน์กว้างไกลมีความเป็นประชาธิปไตยและยึดหลักการบริหารงานแบบมีส่วนร่วม มีคุณธรรมจริยธรรมเป็นแบบอย่างที่ดีเป็นที่ยอมรับของบุคคลทั่วไป

1.5.5.2 คุณลักษณะของครู

- ครูมีความเข้าใจเป้าหมายของการจัดการศึกษาหลักสูตรจิตวิทยาและพัฒนาการของนักเรียนสามารถนำไปใช้ในการส่งเสริมและพัฒนานักเรียนเป็นรายบุคคลโดยผ่านงานวิจัย

- บันทึกพฤติกรรมนักเรียนรายบุคคล

โดยสรุป โรงเรียนมีการจัดงานด้านบุคลากร โดยได้คำนึงถึงความเหมาะสมในด้านความรู้ความสามารถของแต่ละบุคคล และจัดสรรการปฏิบัติงานให้เหมาะสม เพื่อให้เกิดความราบรื่นในการทำงาน และบุคลากรยังสามารถสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย

1.5.6 ด้านความดีเด่นของสถานศึกษา

1.5.6.1 โครงการ/กิจกรรมดีเด่นของสถานศึกษา

- โครงการดีเด่นทางวิชาการ

- โครงการดีเด่นทางกีฬา

- โครงการดีเด่นทางดนตรี

- โครงการดีเด่นทางจริยธรรม คุณธรรมและวัฒนธรรม

- รางวัลโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพดีเด่น

- รางวัลโรงเรียนน่ายุ่่นามอง

- รางวัลโรงเรียนเอกชนดีเด่นของ จังหวัดนนทบุรี

- รางวัลหนึ่งโรงเรียนหนึ่งนวัตกรรม เรื่อง “การดำเนินตามรอย

เศรษฐกิจพอเพียง” จากคุรุสภา

โดยสรุป โรงเรียนมีความคาดหวัง ที่จะให้เป็นสถานศึกษาที่มีคุณภาพในทุกด้าน ดังนั้น ในการดำเนินงานทุกงานจึงเป็นไปอย่างมีระบบ ระเบียบ และได้มาตรฐาน ดังนั้น ผลงานในด้านต่างๆ ของโรงเรียนจึงสามารถพิสูจน์ได้จากถ้วยพระราชทาน โล่ เหรียญรางวัล วุฒิบัตรและอื่นๆ มากมายในเชิงประจักษ์

1.6 การดำเนินการเพื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรีนั้น จำเป็นต้องมีขั้นตอนและกระบวนการในดำเนินการเพื่อให้เป็นไปตามภารกิจ พันธกิจและวัตถุประสงค์ของโรงเรียน อันจะทำให้นักเรียนเป็นผู้มีความเป็นเลิศทางด้านปัญญา สามารถคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ แก้ปัญหาและประยุกต์ใช้ทักษะต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม โดยในการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูนั้น ครูจะต้องคำนึงถึงกระบวนการดำเนินการในทุกขั้นตอนอย่างมีหลักเกณฑ์เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติงานในห้องเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

1.6.1 ขั้นตอนการดำเนินการเพื่อวางแผนงานการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญานั้น ครูจะต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาแนวคิดทฤษฎีพหุปัญญาอันเป็นบริบทที่สถานศึกษาต้องการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน รวมทั้งยังต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และกรอบหลักสูตรระดับท้องถิ่น ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะนำไปรวบรวมเพื่อจัดทำเป็นหลักสูตรสถานศึกษา โดยในการสร้างความเข้าใจข้อมูลต่างๆ นั้น สามารถดำเนินการได้ดังนี้

1) จัดให้มีการอบรมครูทั้งในรูปแบบการสัมมนาเชิงวิชาการ และการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ พร้อมทั้งจัดทำเอกสารคู่มือครูเพื่อเป็นองค์ประกอบในการสร้างความเข้าใจ โดยรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นและเกี่ยวข้องทั้งหมด คือ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรอบหลักสูตรระดับท้องถิ่น และแนวคิดทฤษฎีพหุปัญญาอันเป็นบริบทที่สถานศึกษามีความต้องการที่จะใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู

2) ดำเนินการสู่กระบวนการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาโดยเน้นหลักพหุปัญญา ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสถานศึกษาเรียบร้อยแล้ว และไปสู่การกำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ พันธกิจของโรงเรียน มีการจัดวิเคราะห์หลักสูตร และการกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนที่จะได้รับหลังจากผู้เรียนได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาแล้ว โดยในการกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนนั้นจะเป็นเครื่องมือเพื่อช่วยในการกำหนดโครงสร้างหลักสูตรและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนให้เหมาะสมตามรายวิชาที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด โดยยึดแนวคิดทฤษฎีพหุปัญญามาช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน นอกจากนี้จะต้องมีการกำหนดเวลาเรียน รายวิชาพื้นฐานเพิ่มเติม การเลือกแบบเรียน คำอธิบายรายวิชา และเกณฑ์การวัดผลประเมินผลตามแนวคิดทฤษฎีพหุปัญญาเพื่อเป็นเกณฑ์กำหนดในการจบหลักสูตร

3) การนำหลักสูตรสถานศึกษาเข้าไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเน้นหลักพหุปัญญาในชั้นเรียน โดยครูจะต้องจัดทำโครงสร้างในรายวิชาต่างๆ และต้องมีการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ให้เหมาะสมตามเนื้อหาของบทเรียน อีกทั้งครูยังต้องสร้างสรรค์กิจกรรมในรูปแบบต่างๆ ที่เน้นหลักทฤษฎีพหุปัญญาทั้ง 8 ด้าน เพื่อประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งภายในและภายนอกห้องเรียนซึ่งจะมีการดำเนินการตามเนื้อหาของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ พร้อมทั้งปฏิบัติการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาทั้ง 8 ด้านไปพร้อมกันด้วย

4) การประเมินผลและติดตามการใช้หลักสูตร สามารถประเมินได้โดยการใช้วิธีการนิเทศภายใน เพื่อให้พบปัญหา และอุปสรรคในการสอน รวมทั้งครูผู้สอนจะได้รับข้อเสนอแนะจากผู้นิเทศด้วย และในด้านผู้เรียนสามารถใช้เทคนิคการประเมินตามแนวคิดทฤษฎีพหุปัญญาด้านต่างๆ เช่น การประเมินโดยการทำโครงการ ประเมินจากแฟ้มสะสมผลงาน หรือการประเมินโดยใช้แบบทดสอบทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

5) นำผลที่ได้จากการประเมินมาปรับปรุงแก้ไขตามความเหมาะสมให้สอดคล้องกับบริบทของหน่วยการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา และเพื่อให้สัมพันธ์กับแนวคิดทฤษฎีพหุปัญญาทั้ง 8 ด้าน

1.6.2 แนวทางการดำเนินการตามบริบทของเครือข่ายโรงเรียนนวัตน์ศึกษานนทบุรี ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญา

ในการดำเนินการสร้างหลักสูตรสถานศึกษา และการนำหลักสูตรมาใช้ เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียนนั้น ซึ่งทางโรงเรียนได้มีการนำแนวคิดทฤษฎีพหุปัญญาเพื่อเข้ามาใช้ในกาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู ดังนั้น ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือข่ายโรงเรียนนวัตน์ศึกษา นนทบุรี จะมีรายละเอียดโดยจำแนกเป็นรายด้าน 8 ด้าน ดังนี้

1) ปัญญาด้านภาษา(Linguistic Intelligence) มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน คือ ฝึกให้นักเรียนได้อ่าน เขียน พูด และฟังเรื่องราวต่างๆ เช่น การจัดให้มี “มุมหน้าห้องหน้าอ่าน” การจัดให้มีกิจกรรม”ไม่เท่าเล่าเรื่อง” เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกฝนการพูดเล่าเรื่อง และการแลกเปลี่ยนอภิปรายเรื่องราวต่างๆ ฝึกให้นักเรียนได้เขียนเรียงความ แต่งกลอน คำคล้องจองในวาระโอกาสสำคัญ มีการจัดการแข่งขันโต้วาที สนับสนุนให้นักเรียนพกสมุดจดเล่มเล็กไว้กับตัว เพื่อจดบันทึกสิ่งที่นักเรียนนึกขึ้นได้ สนับสนุนให้นักเรียนมีสมุดคำศัพท์ของตัวเอง เพื่อเป็นการทบทวนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ แนะนำให้นักเรียนได้ลองเขียนไดอารี่ส่วนตัว สนับสนุนให้นักเรียนทุกคนมีโอกาสได้เรียนรู้ภาษาอื่น เพิ่มเติม เช่น ภาษาอังกฤษ ภาษาจีน และภาษาญี่ปุ่น อีกทั้งยังมีการส่งนักเรียนเข้าร่วมการแข่งขันตามความเหมาะสมของแต่ละกิจกรรมด้วย

2) ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ (Logical-Mathematical Intelligence) มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน คือ ให้นักเรียนได้ฝึกฝนการทำงานในรูปแบบของการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา หรือการนำทักษะความรู้ที่นักเรียนมีอยู่มาประยุกต์ใช้ เช่น การทำโครงการ ฝึกให้นักเรียนได้มีวิธีการแก้ปัญหา ตามหลักเหตุผล และความน่าจะเป็น ให้นักเรียนได้ลองทำแบบจำลองต่างๆ เช่น บ้านพักอาศัย หรือสถานที่ที่สำคัญที่นักเรียนสนใจ อีกทั้งนักเรียนยังสามารถฝึกทักษะผ่านเกมต่างๆ เช่น การเล่นเกมโดมิโน ซึ่งนักเรียนสามารถใช้บริการได้ที่ห้องสมุด หรือนักเรียนสามารถใช้บริการห้องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมที่นักเรียนสนใจ มีการจัดตั้งชมรมคณิตศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนได้เข้าร่วมเพื่อเพิ่มพูนทักษะ ในด้านการคิดคำนวณ และการจัดงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์ มีกิจกรรม ฝึกส่องยามเช้าในทุกวันพุธ เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกฝนกระบวนการคิดในรูปแบบต่างๆ ตามกิจกรรมที่จัดของแต่ละสัปดาห์

3) ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ (Visual-Spatial Intelligence) มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน คือ ให้นักเรียนได้ฝึกทักษะทางด้านศิลปะ การวาดภาพเหมือนจริง โดยมีมุมมองที่ต่างกัน หรือการทำงานปั้น งานประดิษฐ์ต่างๆ เช่น การทำกระทง การทำการ์ดอวยพรในวาระโอกาสต่างๆ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้จินตนาการอย่างอิสระ ฝึกให้นักเรียนรู้จักการแยกประเภทสิ่งของต่างๆ จัดให้มีการทัศนศึกษาตาม สถานที่ หรือพิพิธภัณฑ์ต่างๆ อันเกี่ยวข้องกับงานศิลปะ หรือ แบบจำลอง เช่น พิพิธภัณฑ์หุ่นขี้ผึ้ง มิวเซียมสยาม เป็นต้น ฝึกให้นักเรียนลงมือทำงานศิลปะหรืองานที่ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์ การเปรียบเทียบ การออกแบบ ความสมดุลของรูปร่าง ให้นักเรียนได้มีโอกาสทำด้วยตัวเอง ให้นักเรียนลองสังเกตแผ่นพับโฆษณา หรือแผ่นป้ายประชาสัมพันธ์ตามที่ต่างๆ แล้วลองนำมาเปรียบเทียบกัน อีกทั้งครูจะเป็นคนเก็บบันทึกภาพกิจกรรม โดยในทุกกิจกรรมจะมีการถ่ายภาพ เพื่อเก็บเอาไว้ใช้ปรับปรุงในการทำกิจกรรมครั้งต่อไป เพื่อเป็นการฝึกทักษะด้านมิติสัมพันธ์ให้ชำนาญขึ้น ครูฝึกให้นักเรียนได้ทำแผนที่ความคิด (Mind Mapping) อีกด้วย

4) ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว (Bodily-Kinesthetic Intelligence) มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน คือ ให้นักเรียนได้เรียนรู้โดยผ่านประสาทสัมผัส ฝึกให้นักเรียนใช้ร่างกายและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ของร่างกาย เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงออกในโอกาสต่างๆ เช่น งานประจำปีโรงเรียน ให้นักเรียนได้เต้นรำ หรือเล่นละคร หรือการแสดงบทบาทสมมติ ฝึกการเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น การเล่นกีฬาในช่วงเวลาพัก หรือ จัดให้มีชมรมแอโรบิค หรือ ชมรมกีฬา พร้อมทั้งมีการสนับสนุนให้นักเรียนที่มีความสามารถทางด้านกีฬา ได้เข้าร่วมการแข่งขัน เช่น กีฬาวolleyball ฟุตบอล วอลเลย์บอล หรือ เทควันโด มีการจัดกิจกรรมลูกเสือ – เนตรนารี และให้นักเรียนได้ฝึกการผจญภัย เพื่อเป็นการฝึกใช้ทักษะทางด้านร่างกายและการทำงานเป็นทีม

5) ปัญญาด้านดนตรี (Musical Intelligence) มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน คือ ใช้เพลงในการประกอบการเรียนในห้องเรียน เช่น การนำเข้าสู่บทเรียน หรือการใช้เพลงเป็นสื่อการสอน จัดให้มีชมรมโพล์คซอของ ชมรมวงโยชวาทิต และให้นักเรียนได้มีโอกาสแสดงความสามารถทางด้านดนตรี สำหรับวงโยชวาทิต มีการสนับสนุนให้นักเรียนเข้าร่วมการแข่งขันในระดับประเทศ เพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะด้านดนตรีที่นักเรียนพึงพอใจ มีการจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ร้องเพลงร่วมกัน เช่น กิจกรรมหน้าเสาธงตอนเช้า กิจกรรมเด็กวันเกิด นักเรียนจะได้ร้องเพลงอวยพรวันเกิด และเพลงมาร์ชโรงเรียนด้วย สนับสนุนให้นักเรียนทุกคนมีโอกาสได้เรียนดนตรี เช่น เมโลเดียน เพื่อปลูกฝังความมีสุนทรียภาพทางอารมณ์ให้กับนักเรียน มีการจัดประกวดร้องเพลงในรูปแบบต่างๆ ฝึกให้นักเรียนได้สร้างสรรค์ผลงานจากเศษวัสดุเหลือใช้เอามาเป็นเครื่องดนตรี เพื่อใช้ในงานวันกีฬาโรงเรียน เป็นต้น

6) ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Intelligence) มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน คือ ให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกัน เป็นกิจกรรมกลุ่ม มีการอภิปรายร่วมกัน เรียนรู้ และแก้ปัญหาด้วยตนเอง มีการจำลองสถานการณ์และสร้างกิจกรรมกลุ่มในรูปแบบที่ต่างกันไป ฝึกให้นักเรียนได้ลองทำแผนผังครอบครัว (Family Tree) มีการสร้างความเป็นผู้นำให้กับนักเรียน เพื่อให้นักเรียนเกิดความมั่นใจ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทำความรู้จักกับเพื่อนใหม่ หรือให้นักเรียน

ได้เขียนจดหมายถึงบุคคลที่นักเรียนประทับใจ ฝึกให้นักเรียนเป็นผู้มีความโอบอ้อมอารี ด้วยการบริจาคของผ่าน โครงการกิจกรรมวันเด็ก ที่โรงพยาบาลเด็ก ดังนั้น ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ นักเรียนจึงควรได้รับการฝึกฝนเพื่อเป็นบุคคลที่ดีในสังคมต่อไป

7) ปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง (Intrapersonal Intelligence) มีการจัดการเรียนการสอน คือ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความเป็นตัวเอง ให้ได้ทำงานตามลำพัง โดยให้นักเรียนทบทวนตัวเองอยู่เสมอว่า “ตนคือใคร” “มีหน้าที่อะไร” และให้นักเรียนลองเขียนไดอารี่ส่วนตัวของตัวเอง สอนให้นักเรียนเห็นคุณค่าของตนเอง ด้วยการให้นักเรียนสร้างความเชื่อมั่นและความน่าเชื่อถือให้กับตนเอง ตั้งแต่การแต่งตัวไปจนถึงมารยาทในสังคม หรือผ่านโครงการ พี่สอนน้องอ่านหนังสือ หรือการนิมนต์พระมาเทศน์ในโครงการ ธรรมะเคลิเวอร์รี่ ในเรื่องที่เกี่ยวข้องความเป็นตัวตนของนักเรียน เช่น เรื่องรักในวัยเรียน เป็นต้น อีกทั้งสนับสนุนให้นักเรียนสร้างความรู้สึกรับผิดชอบในการทำดี และการเป็นคนดี ภายใต้โครงการธนาคารความดี เพื่อปลูกฝังจริยธรรมคุณธรรม และการมีจิตสาธารณะเมื่อนักเรียนได้ก้าวสู่สังคมอย่างแท้จริง

8) ปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา (Naturalist Intelligence) มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน คือ ให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับงานด้านเกษตรกรรมหรือที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติ โดยจัดให้มีแหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียนเพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาด้วยตนเอง ให้นักเรียนลองปลูกพืชแบบง่าย เช่น การปลูก ผักบุ้ง หรือแตงกวา ให้นักเรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น การทำนา การทำน้ำหมักชีวภาพ การทำปุ๋ยมูลสัตว์ จากแหล่งเรียนรู้ของโรงเรียน โดยมีวิทยากรคอยให้ความรู้ นอกจากนี้ ยังมีการสร้างมุมมองในด้านธรรมชาติใหม่ๆ เช่น การปลูกพืชไร้ดิน หรือการจัดแหล่งเรียนรู้การประมง หรือแหล่งเรียนรู้เครื่องจักรสาน หรือแหล่งเรียนรู้สวนสมุนไพร โรงเพาะเห็ด เป็นต้น ฝึกให้นักเรียนลองสังเกตปรากฏการณ์ธรรมชาติต่างๆ เช่น สุริยุปราคา หรือปรากฏการณ์พระจันทร์ยิ้ม หรือการเปลี่ยนแปลงในรูปแบบต่างๆ ของธรรมชาติ มีการจัดให้นักเรียนได้ไปทัศนศึกษาหรือถ่ายภาพโดยจัดไปในสถานที่ที่ใกล้ชิดกับธรรมชาติ เพื่อเป็นการสร้างเสริมความเข้าใจในด้านธรรมชาติวิทยา

2. หลักการบริหารงานวิชาการ

2.1 ความหมายของการบริหารวิชาการ

การบริหารงานวิชาการเป็นงานที่สำคัญสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นงานที่จะต้องปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายหลักของสถานศึกษาและเป็นเครื่องชี้ความสำเร็จ และความสามารถของผู้บริหาร งานวิชาการยังเป็นงานซึ่งเกี่ยวกับงานพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขการเรียนการสอน ให้มีประสิทธิภาพตรงตามเป้าหมายของการศึกษา เช่น การจัดโปรแกรมการเรียนการสอน โครงการสอน การจัดตารางสอน การนิเทศการสอน สื่อการสอน และการประเมินผลการเรียนด้วย ในการจัดการศึกษาทุกระดับ งานด้านวิชาการนับว่าเป็นงานที่มีความสำคัญอย่างยิ่งเพราะการบริหารการศึกษา ก็เพื่อตอบสนองความสำเร็จของผลงานทางวิชาการหรือการเรียนการสอน โดยจุดมุ่งหมายของการบริหารงานวิชาการอยู่ที่การสร้างนักเรียนให้มีคุณภาพ

มีความรู้ มีจริยธรรม และคุณสมบัติที่ต้องการ ดังนั้นการบริหารงานด้านวิชาการ จึงเป็นงานที่สำคัญของผู้บริหารที่จะต้องรับผิดชอบในการใช้หลักการในการบริหารงานด้านนี้อย่างมีประสิทธิภาพและวิธีการจัดการหรือบริหารงานวิชาการมักนิยมกระจายอำนาจและความรับผิดชอบให้แก่ผู้ทำหน้าที่ทางงานวิชาการอย่างเต็มที่เพื่อให้มีเสรีภาพทางวิชาการ (Academic Freedom) อันเป็นผลให้เกิดความรู้และวิธีการใหม่ๆ ทำให้โรงเรียนก้าวหน้าต่อไปไม่หยุดยั้ง (ภาวิดา ธาราศรีสุทธิ. 2550: 1) ภิญโญ สารท กล่าวว่าการบริหารงานวิชาการ หมายถึง การบริหารกิจกรรมทุกชนิดในสถานศึกษาหรือโรงเรียนเกี่ยวกับการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนให้ได้ผลดี และมีประสิทธิภาพที่สุด เพราะเป็นหน้าที่ของสถานศึกษาทุกแห่ง คือ การให้ความรู้ทางด้านวิชาการแก่ผู้เรียน (นุกุล นิยมไทย. 2552: ออนไลน์)

เกลิณี ชิวปรีชา (2540: 8) ได้ให้ความหมายของการบริหารงานวิชาการไว้ว่าเป็นกิจกรรมทางการศึกษาที่จัดตั้งขึ้นทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์และเกิดการเรียนรู้ทั้งด้านความรู้ ทักษะคิด คุณสมบัติ และทักษะความสามารถ ตามที่ได้กำหนดจุดมุ่งหมายของการศึกษาแห่งชาติและสอดคล้องกับการปกครองระบอบประชาธิปไตย

กมล ภูประเสริฐ (2544: 6) กล่าวว่า การบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา หมายถึง การบริหารที่เกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษา อันเป็นเป้าหมายสูงสุดของภารกิจสถานศึกษา

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2546: 2) กล่าวไว้ว่าการบริหารงานวิชาการ หมายถึง การบริหารสถานศึกษา โดยมีการจัดกิจกรรมทุกอย่างที่เกี่ยวกับการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนให้ได้ผลดี และมีประสิทธิภาพให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน

จากความหมายที่กล่าวมา จึงสรุปได้ว่า การบริหารวิชาการ หมายถึง การบริหารงาน หรือการดำเนินงานทุกชนิดในสถานศึกษา เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสูงสุด โรงเรียนในฐานะเป็นหน่วยปฏิบัติการมีหน้าที่ และภารกิจโดยตรงในการจัดการศึกษา มีหน้าที่พัฒนานักเรียนให้มีความรู้ความสามารถ นำไปใช้ในการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข มีคุณค่า และมีศักดิ์ศรี

2.2 ความสำคัญของการบริหารวิชาการ

งานวิชาการเป็นงานที่มีความสำคัญยิ่ง เพราะจุดมุ่งหมายของการบริหารวิชาการอยู่ที่การสร้างนักเรียนให้มีคุณภาพ มีความรู้ มีจริยธรรม และมีคุณสมบัติตามที่ต้องการ งานวิชาการเป็นตัวบ่งชี้คุณภาพและความสำเร็จของโรงเรียน ความสำเร็จของโรงเรียนมักจะพิจารณาจากคุณภาพของผลผลิต คือตัวนักเรียน ดังนั้น คุณภาพของผลผลิตจึงขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านวิชาการของโรงเรียน การบริหารงานวิชาการจึงเป็นงานที่สำคัญของผู้บริหารโรงเรียนที่จะต้องรับผิดชอบในการใช้หลักการในการบริหารงานด้านนี้อย่างมีประสิทธิภาพ

ชุดฝึกอบรมผู้บริหาร ประมวลสาระทางวิชาการ (ปรัชญา เวสารัชช. 2545: 18) ให้ข้อคิด
ว่า งานวิชาการถือเป็นหัวใจสำคัญในการจัดการศึกษา ในระดับสถานศึกษาการบริหารงานวิชาการ
เป็นกระบวนการดำเนินงานเกี่ยวกับหลักสูตรและการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ตาม
ที่กำหนดไว้ในจุดมุ่งหมายของการพัฒนาผู้เรียน การพัฒนาและการนำหลักสูตรไปใช้ในการจัด
เตรียมการเรียนการสอน การจัดวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน และสื่อการเรียนการสอน การส่งเสริม
การสอน การวัดผลประเมินผล การดำเนินงานเกี่ยวกับห้องสมุด แหล่งการเรียนรู้ การนิเทศติดตามผล
การวางแผนและการกำหนดวิธีการดำเนินวิชาการรวมถึงการประชุมทางวิชาการ

ในระดับเขตพื้นที่การศึกษา การบริหารงานวิชาการจะประกอบด้วย การดำเนินงานเกี่ยวกับ
การกำหนดวิสัยทัศน์และนโยบายทางด้านวิชาการ การจัดทำมาตรฐานด้านวิชาการ การพัฒนาหลักสูตร
ร่วมกับสถานศึกษา การส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมด้านวิชาการ การพัฒนาสื่อต้นแบบการเผยแพร่
กิจกรรมการศึกษาและพัฒนาบุคลากรทางด้านวิชาการ การนิเทศติดตามผล การวัด และประเมิน
คุณภาพการศึกษาภายในเขตพื้นที่การศึกษา รายละเอียดในการดำเนินการจะมีความชัดเจน เมื่อได้
จัดตั้งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเรียบร้อยแล้ว

การบริหารวิชาการในยุคปฏิรูปการศึกษา โรงเรียนและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจะมี
โอกาสในการตัดสินใจมากขึ้น หลักการกระจายอำนาจทางการศึกษา ที่ให้สถานศึกษาและสำนักเขต
พื้นที่รับผิดชอบการบริหารงานวิชาการโดยตรง เป็นเรื่องที่สถานศึกษา และสำนักงานเขตพื้นที่
จะต้องปรับตัวอย่างมาก ผู้บริหารสถานศึกษาควรจะต้องรู้ เข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับบริหาร
วิชาการ โดยเฉพาะในเรื่องของการบริหารหลักสูตรและกระบวนการจัดการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น และ
โรงเรียนที่ประสบความสำเร็จในการบริหารงานวิชาการ ผู้บริหารจะต้องเป็นผู้นำทางวิชาการ
ทั้งทางด้านหลักสูตร และการเรียนการสอน ซึ่งหมายความว่า ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายต้อง
รู้และเข้าใจกรอบแนวความคิดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานและกระบวนการจัดทำ
หลักสูตรสถานศึกษาเป็นอย่างดี จนสามารถนำไปดำเนินการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาที่เป็นไป
ตามหลักสูตรแกนกลาง และในขณะเดียวกันก็สนองความต้องการ ความสนใจ และศักยภาพของ
ผู้เรียน ผู้ปกครอง ชุมชน และท้องถิ่น รวมทั้งสามารถพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีการเรียนรู้ที่เหมาะสม
ตลอดจนการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ที่เพียงพอ

งานวิชาการเป็นงานที่มีความสำคัญในการจัดระบบงานให้รัดกุม และมีการดำเนินงาน
อย่างมีประสิทธิภาพ ฉะนั้น จึงมีนักการศึกษาได้ให้ความสำคัญของงานวิชาการไว้ดังนี้

พนัส หันนาคินทร์ (วิโรจน์ บุญเรือง. 2552: ออนไลน์) กล่าวว่า งานวิชาการเป็นหัวใจของ
โรงเรียน เป็นชีวิตจิตใจของสถาบัน ส่วนงานด้านอื่นๆ เป็นองค์ประกอบที่จะทำให้สถาบันดำเนินไป
ด้วยความราบรื่นเท่านั้น ผู้บริหารสถานศึกษาทุกคนควรจะได้รับผิดชอบเป็นผู้นำของครูในด้าน
วิชาการเป็นอันดับแรก เพราะหน้าที่ของโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาทุกแห่ง คือ การให้ความรู้แก่นักเรียน
ในด้านวิชาการ โดยการทำงานร่วมกับครู กระตุ้นเตือนครูให้คำแนะนำครู และประสานงาน
ให้ครูทุกคนทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพในการสอน งานวิชาการเป็นงานหลักของการบริหาร

สถานศึกษา ไม่ว่าจะสถานศึกษาจะเป็นประเภทใด มาตรฐานและคุณภาพของสถานศึกษาจะพิจารณาได้จากผลงานด้านวิชาการ เนื่องจากงานวิชาการเกี่ยวข้องกับหลักสูตร การจัดโปรแกรมการศึกษา และการจัดการเรียนการสอน ซึ่งเป็นหัวใจของสถานศึกษาซึ่งอาจจะเกี่ยวข้องกับทางตรงหรือทางอ้อมก็อยู่ที่ลักษณะของงานนั้น

2.3 แนวทางการดำเนินงานการบริหารงานวิชาการ

ในการบริหารงานวิชาการจะต้องมีแนวทางและวิธีการดำเนินงาน เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการบริหาร ดังนั้นในหลักการเบื้องต้นของการบริหารจึงต้องมีข้อความชัดเจนในเรื่องต่างๆ ดังนี้

1. ยึดหลักให้สถานศึกษาจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาให้เป็นไปตามกรอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานและสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของชุมชนและสังคมอย่างแท้จริง โดยมีครู ผู้บริหาร ผู้ปกครอง และชุมชนมีส่วนร่วม
2. มุ่งส่งเสริมสถานศึกษาให้จัดกระบวนการเรียนรู้ โดยถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด
3. มุ่งส่งเสริมให้ชุมชนและสังคมมีส่วนร่วมในการกำหนดหลักสูตรกระบวนการเรียนรู้ รวมทั้งเป็นเครือข่ายและแหล่งการเรียนรู้
4. มุ่งจัดการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐาน โดยจัดให้มีดัชนีชี้วัดคุณภาพการจัดการหลักสูตร และกระบวนการเรียนรู้ และสามารถตรวจสอบคุณภาพการจัดการศึกษาได้ทุกช่วงชั้น ทั้งระดับเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา
5. มุ่งส่งเสริมให้มีการร่วมมือเป็นเครือข่าย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพในการจัดและพัฒนาคุณภาพการศึกษา

3. แนวคิดและทฤษฎีพหุปัญญาของการ์ตเนอร์

ผู้บุกเบิกทฤษฎีนี้คือ การ์ตเนอร์ (นอร์ธตัน ดีนเซียส, 2552: ออนไลน์) จากมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด (Harvard University) ใน ค.ศ. 1983 เขาได้เขียนหนังสือชื่อ “Frames of Mind : The Theory of Multiple Intelligences” ซึ่งได้รับความสนใจอย่างกว้างขวาง แนวคิดของเขาก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางความคิดเกี่ยวกับ “เชอว์ปัญญา” เป็นอย่างมาก และกลายเป็นทฤษฎีที่กำลังมีอิทธิพลอย่างกว้างขวางต่อการจัดการศึกษาและการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน โดยผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีของการ์ตเนอร์และได้แบ่งคุณลักษณะของทฤษฎีพหุปัญญาออกเป็นด้านๆ ดังนี้

3.1 ด้านความหมายของพหุปัญญา

พหุปัญญา หมายถึง แนวคิดที่เกี่ยวกับความเก่งความฉลาดของบุคคล โดยความเก่งความสามารถและความฉลาดดังกล่าวนั้นถูกควบคุมโดยสมองแต่ละส่วน หากสมองส่วนที่ควบคุมความเก่งนั้นได้รับความกระทบกระเทือนจนผิดปกติก็จะทำให้ความเก่งด้านนั้นหมดไปหรือพัฒนาได้ไม่เต็มที่ หรือไม่สามารถแสดงออกซึ่งความเก่งนั้นๆ ได้ และด้วยสติปัญญาความสามารถที่หลากหลายของบุคคลที่มี ความสามารถที่มาจากการถูกควบคุมโดยสมองแต่ละส่วน และการพัฒนาสมองต้อง

ได้รับการเลี้ยงดูจากสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม การส่งเสริมความสามารถทางสติปัญญาในการทำกิจกรรมต่างๆ อย่างมีเป้าหมาย คิดอย่างมีเหตุผลและต้องจัดให้เหมาะสมกับความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อให้พัฒนา ความสามารถทางสติปัญญาของบุคคลในการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมและสังคม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สมชาย โตสม. 2552: ออนไลน์)

3.2 ด้านแนวคิดพื้นฐานของพหุปัญญา

คำถามว่าปัญญา (Intelligence) คืออะไรนั้น ได้มีความพยายามที่จะอธิบายคำนี้มาตั้งแต่โบราณ เพลโต (Plato) นักปราชญ์ชาวกรีกโบราณเชื่อว่ามนุษย์ส่วนใหญ่ไม่รู้อะไรนัก และความรู้ที่มนุษย์มีก็เพียงเล็กน้อย ความเชื่อที่ว่ามนุษย์จะไม่มีวันเข้าใจสัจธรรมทั้งหมดได้ หรือพอที่จะเข้าใจสัจธรรมได้โดยการศึกษาวิชาเลขาคณิตและตรรกศาสตร์นั้น อริสโตเติล (Aristotle) เห็นว่าการหาความรู้ไม่ใช่การแสวงหาอุดมคติที่เข้าถึงไม่ได้ หากแต่เป็นการทำงานของความนึกคิดจิตใจของมนุษย์ (Soul) อริสโตเติล เสนอว่ามนุษย์มีความสามารถทางสติปัญญาสองด้านคือ ด้านที่หนึ่งคือความสามารถในการเข้าใจสถานการณ์ และด้านที่สองคือ ความสามารถในการตัดสินใจและเลือกทางเลือกโดยอาศัยพื้นฐานทางศีลธรรม ในศาสนาพุทธกล่าวถึงลักษณะจิต 3 ชนิด คือ ศีล สมาธิ ปัญญา ซึ่งทำให้มนุษย์คิดเชื่อและกระทำในสิ่งที่ถูกต้องในการดำรงชีวิต ศาสนาคริสต์เน้นถึงความสำคัญของศรัทธา ความจงรัก และความเชื่อ โดยนักคิดในยุคเรอเนสซองซ์ (Renaissance) เช่น ลีโอนาร์โด ดาร์วินชี (Leonardo Da Vinci) โทมัส มอร์ (Thomas Moore) และนิโคโล มาคิอาเวลลี (Niccolo Machieavelli) ได้เน้นถึงความสามารถของมนุษย์ในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์และคิดอย่างมีเหตุผล นักคิดเหล่านี้เห็นว่าความสามารถในการคิดทั้งสองแบบนี้สามารถควบคุมโลกและสร้างโลกได้ นักคิดสมัยต่อมาจนถึงปัจจุบันก็ได้พยายามคิดและให้คำจำกัดความของความสามารถของมนุษย์ทางด้านจิตนี้ตลอดมา ในศตวรรษที่ 20 นี้ ความคิดเกี่ยวกับปัญญาของมนุษย์เปลี่ยนแปลงไปอย่างมากตามความรู้ ความเข้าใจ สมอง และกระบวนการเรียนรู้ของมนุษย์ เช่น รอยเฟิน ฟอยเออร์สไตน์ (Reuven Feuerstein) พอล แมคลีน (Paul Maclean) และโรเจอร์ สเปอริ (Roger Sperry) ได้ให้ความรู้ใหม่เกี่ยวกับสมองส่วนต่างๆ และกระบวนการเรียนรู้จากการทำงานของสมอง นักจิตวิทยาชาวสวิสชื่อ ซอง ปีอาเซ (Jean Piaget) ให้ทฤษฎีการสร้างความรู้ของมนุษย์ ซึ่งช่วยให้เข้าใจกระบวนการเรียนรู้และการทำงานของสมองมากขึ้น (กระทรวงศึกษาธิการ. 2547: 10-11)

บรูซ (Bruetsh. 1999: ออนไลน์) ได้เขียนไว้ในบทนำของหนังสือ (Multiple Intelligences Lesson plan book) ว่านักการศึกษาส่วนมากตระหนักถึงการทำการทดสอบทางสติปัญญาที่เคยปฏิบัติกันสมัยก่อนว่าไม่มีความเหมาะสมเพียงพอที่จะวัดสติปัญญาเพียงด้านเดียว ซึ่งเราเองว่าการแสดงออกทางสติปัญญาได้หลากหลายวิธีและรู้ว่าสติปัญญาสามารถได้รับการฝึกฝนและพัฒนาสืบต่อไป

การ์ดเนอร์ นักจิตวิทยา มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ได้ทำโครงการที่ชื่อว่า Harvard's project Zero ซึ่งเป็นโครงการที่ศึกษาถึงพัฒนาการพุทธิพิสัยเด็กปัญญาเลิศและเด็กที่บกพร่องทางสติปัญญาเป็นเวลาหลายปี ใน ค.ศ. 1983 เขาได้เขียนหนังสือที่ชื่อ Frames of Mind ซึ่งเผยแพร่เอกสารงานวิจัยเรื่องทฤษฎีพหุปัญญา (Theory of Multiple Intelligences) เสนอแนวคิดที่ว่า สติปัญญาของมนุษย์มีหลายด้านที่มีความสำคัญเท่าเทียมกัน ขึ้นอยู่กับว่าใครจะโดดเด่นในด้านไหนบ้างแล้วแต่แต่ละด้านผสมผสานกัน แสดงออกมาเป็นความสามารถในเรื่องใด เป็นลักษณะเฉพาะตัวของแต่ละคนไป ใน พ.ศ. 2526 การ์ดเนอร์ ได้เสนอว่าปัญญาของมนุษย์มีอยู่อย่างน้อย 7 ด้าน คือ ด้านภาษา ด้านตรรกศาสตร์และคณิตศาสตร์ ด้านมิติสัมพันธ์ ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ด้านดนตรี ด้านมนุษยสัมพันธ์ และด้านการเข้าใจตนเอง ต่อมาใน พ.ศ. 2540 ได้เพิ่มเติมเข้ามาอีก 1 ด้านคือด้านธรรมชาติวิทยาเพื่อให้สามารถอธิบายได้ครอบคลุมมากขึ้น

จึงสรุปได้ว่า พหุปัญญา ตามแนวคิดของการ์ดเนอร์ โฮวาร์ด ในปัจจุบันมีปัญญาอยู่อย่างน้อย 8 ด้านทฤษฎีพหุปัญญาของการ์ดเนอร์ ชี้ให้เห็นถึงความหลากหลายทางปัญญาของมนุษย์ซึ่งมีหลายด้าน หลายมุม แต่ละด้านก็มีความอิสระในการพัฒนาตัวของมันเองให้เจริญงอกงาม ในขณะเดียวกันก็มีการบูรณาการเข้าด้วยกัน เติมเต็มซึ่งกันและกัน แสดงออกเป็นเอกลักษณ์ทางปัญญาของมนุษย์แต่ละคน คนหนึ่งอาจเก่งเพียงด้านเดียว หรือเก่งหลายด้าน หรืออาจไม่เก่งเลยสักด้าน แต่ที่ชัดเจน คือ แต่ละคนมักมีปัญญาด้านใดด้านหนึ่งโดดเด่นกว่าเสมอ ไม่มีใครที่มีปัญญาทุกด้านเท่ากันหมด หรือไม่มีเลยสักด้านเดียว นับเป็นทฤษฎีที่ช่วยจุดประกายความหวัง เปิดกระบวนทัศน์ใหม่ในการศึกษาด้านสติปัญญาของมนุษย์ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ทั้งในกลุ่มเด็กปกติ เด็กที่มีความบกพร่อง และเด็กที่มีความสามารถพิเศษ (ทวิศักดิ์ สิริรัตนเรขา. 2549: ออนไลน์) เพื่อที่จะได้รับการฝึกฝนและพัฒนาสืบต่อไป

3.3 ด้านประเภทของทฤษฎีพหุปัญญา

ใน พ.ศ. 2526 การ์ดเนอร์ ได้เสนอว่าปัญญาของมนุษย์มีอยู่อย่างน้อย 7 ด้าน คือ ด้านภาษา ด้านตรรกศาสตร์และคณิตศาสตร์ ด้านมิติสัมพันธ์ ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ด้านดนตรี ด้านมนุษยสัมพันธ์ และด้านการเข้าใจตนเอง ต่อมาใน พ.ศ. 2540 ได้เพิ่มเติมเข้ามาอีก 1 ด้าน คือ ด้านธรรมชาติวิทยา เพื่อให้สามารถอธิบายได้ครอบคลุมมากขึ้น จึงสรุปได้ว่า พหุปัญญา ตามแนวคิดของการ์ดเนอร์ มีปัญญาอยู่อย่างน้อย 8 ด้าน (ทวิศักดิ์ สิริรัตนเรขา. 2549: ออนไลน์) ดังนี้

3.3.1 ปัญญาด้านภาษา (Linguistic Intelligence) คือ ความสามารถในการใช้ภาษารูปแบบต่างๆ ตั้งแต่ภาษาพื้นเมือง จนถึงภาษาอื่นๆ ด้วย สามารถรับรู้ เข้าใจภาษา และสามารถสื่อภาษาให้ผู้อื่นเข้าใจได้ตามที่ต้องการ ผู้ที่มีปัญญาด้านนี้โดดเด่น มักเป็น กวี นักเขียน นักพูด นักหนังสือพิมพ์ ครู ทนายความ หรือนักการเมือง ปัญญาทางด้านนี้ยังรวมถึงความสามารถในการจัดกระทำเกี่ยวกับโครงสร้างของภาษาเสียง ความหมาย และเรื่องเกี่ยวกับภาษา เช่น สามารถใช้ภาษาในการหว่านล้อม อธิบาย และอื่นๆ

3.3.1.1 ลักษณะเด่นของผู้ที่มีปัญญาด้านภาษา คือ เป็นผู้ชอบภาษา ไม่ว่าจะเป็นการอ่าน เขียน หรือพูด สามารถจับวิธีการออกเสียง จับความหมาย และวิธีการใช้ภาษาได้ดี ชอบเล่นคำหรือคิดค้นเกมเกี่ยวกับคำศัพท์ขึ้นเอง ซึ่งความสามารถพิเศษนี้สามารถแสดงออกได้ด้วยการเป็นคนเจ้าบทเจ้ากลอน สะกดคำได้คล่อง เป็นหนอนหนังสือตัวยง เป็นนักเล่านิทานผีปากเอก เป็นนักโต้วาทีผีปากกล้า หรือ เป็นนักเรียนภาษาคนเก่ง อีกทั้งปัญญาด้านภาษา ยังช่วยให้นักเรียนสามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้ด้วยการพูด หรือเขียน ช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนหนังสือได้ดี เพราะกิจกรรมที่โรงเรียนล้วนต้องใช้ปัญญาด้านภาษาทั้งสิ้น เช่น อ่าน เขียน สะกดคำ รายงานหน้าชั้น และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในชั้นเรียน และยังช่วยให้นักเรียนสามารถท่องเที่ยวไปตามที่ต่างๆ พบปะผู้คน และค้นพบสิ่งแปลกใหม่ได้ด้วยการอ่านหนังสือ โดยในแต่ละวันนักเรียนสามารถพัฒนาปัญญาด้านภาษาได้โดย การอ่านหนังสือ นิตยสาร หนังสือพิมพ์ หรือหนังสือการ์ตูน ฝึกฝนการแต่งโคลงกลอนและเขียนเรื่อง เขียนหรือแต่งบทละคร ติดตามข่าว เล่าเรื่องตลก เขียนจดหมาย ข้อความสั้นๆ และอีเมล พูดอธิบายสิ่งที่เชื่อ แต่งกลอนสด ฟังรายการสนทนาหรือละครวิทยุ ดูหนัง ฟังเทป บทเรียน

3.3.1.2 ความสามารถอย่างอื่นที่บ่งบอกถึงปัญญาด้านภาษา มีความสามารถหลายอย่างที่บ่งบอกถึงปัญญาด้านภาษา ทั้งความสามารถในการสะกดคำ และสามารถเขียนได้อย่างถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ แม้ว่านักเรียนอาจไม่เก่ง 2 เรื่องนี้แต่ นักเรียนสามารถเขียนเรื่องราวที่แฝงไว้ด้วยจินตนาการที่สร้างสรรค์และภาพอันงดงามได้

นักเรียนอาจชอบแต่งกลอน แต่ไม่ชอบเขียนรายงาน หรืออาจชอบเขียนเรียงความ แต่ไม่ชอบแต่งเรื่อง หรืออาจสนุกกับการหัดคัดลายมือโดยไม่สนใจว่าเขียนอะไรลงไปบ้าง หรืออาจชอบเขียน แต่ไม่ชอบอ่าน การเป็นผู้มีปัญญาด้านภาษาไม่ได้หมายความว่านักเรียนจะต้องชอบทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับการใช้ภาษาเพราะแต่ละคนต่างมีปัญญาด้านภาษาในแบบของตนเอง

การที่นักเรียนสนุกกับถ้อยคำสั้นๆ ก็ถือว่าเป็นผู้มีปัญญาด้านภาษาได้ ถ้านักเรียนชอบสะสมคำพูดแปลกๆ ชอบค้นหาคำแปลกใหม่ที่ไม่เคยรู้ หรือชอบทำให้ผู้อื่นประทับใจด้วยสำนวนต่างๆ หรือเล่น เกมค้นคำ (Word Archeology) นักเรียนอาจค้นคำยากๆ แปลกๆ แล้วลองหาที่มาและวิธีใช้คำคำนั้นจากพจนานุกรมในห้องสมุด ซึ่งจะอธิบายความหมาย ที่มา และรากศัพท์ของคำ ตลอดจนวิวัฒนาการของคำเหล่านั้นตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

นักเรียนสามารถหาความรู้จากคำได้ เพราะคำไม่ได้เป็นแค่แบบทดสอบการสะกดคำ หรือรายงานที่ต้องทำ การเสริมสร้างปัญญาด้านภาษาไม่ใช่งานน่าเบื่อเสมอไป เพราะนักเรียนสามารถทำให้เป็นเรื่องสนุกสนานและท้าทายได้

3.3.1.3 วิธีการพัฒนาปัญญาด้านอื่นๆ โดยใช้ปัญญาด้านภาษา

ถ้านักเรียนเป็นคนเก่งภาษาอยู่แล้วก็เป็นโอกาสดีของนักเรียน แต่ในทางกลับกันนักเรียนสามารถเก่งได้มากกว่านั้น โดยใช้ความถนัดในการอ่านมาพัฒนาการพูดหรือใช้การพูดมาช่วยพัฒนาการเขียน มีวิธีใหม่ๆ ที่จะทำให้นักเรียนเรียนรู้และเก่งขึ้นเสมอ ปัญญาด้านภาษาของนักเรียนสามารถช่วยพัฒนาความฉลาดด้านอื่นๆ ได้ดังนี้

1. ปัญญาด้านดนตรี เขียนคำขึ้นเองโดยให้มีเสียงสัมผัส แล้วร้องเป็นเพลง เพื่อช่วยให้นักเรียนเรียนรู้เรื่องจังหวะและทำนอง

2. ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ เมื่อนักเรียนมีปัญหา ไม่ว่าจะเป็นปัญหาเรื่องโจทย์เลขหรือวิทยาศาสตร์ นักเรียนสามารถแก้ปัญหาได้ด้วยการพูดกับตนเองเบาๆ อย่างเช่น “อืม...อันดับแรกนะ ต้องหารตัวนี้ก่อน แล้วค่อยเอาไปคูณตัวนี้ จากนั้นก็...” เมื่อต้องแก้โจทย์เลข ให้พยายามคิดแก้ปัญหาด้วยการพูดหรือการเขียน

3. ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ ขณะอ่านหนังสือให้จินตนาการถึงตัวละครและสถานที่ในเรื่อง หรืออรรถาธิบายฉาก แผนที่ หรือตัวละครในเรื่องประกอบไปด้วย วิธีจะช่วยให้นักเรียนเข้าใจเรื่องราวที่ซับซ้อนและอ่านหนังสืออย่างสนุกสนาน

4. ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว อาจเล่นละครกับเพื่อนๆ โดยจินตนาการว่าตัวละครจะเดิน นั่ง หรือแม้แต่จามยังไง แล้วลองทำตามดู

5. ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ ลองมองดูคนรอบข้าง เพราะหัวใจของการเป็นนักพูดและนักเล่าที่ที่ดีคือ ความสามารถในการโน้มน้าวใจผู้ฟัง ฉะนั้น จึงจำเป็นต้องเข้าใจพฤติกรรมของผู้ฟังเสียก่อนและอ่านปฏิกริยาของผู้ฟังให้เป็นด้วย

6. ปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง ต้องทำบันทึกส่วนตัว เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำรวจตัวเอง ไม่ว่าจะเป็นความรู้สึก เป้าหมาย พฤติกรรมที่มีต่อคนรอบข้างและเหตุการณ์รอบตัว

7. ปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา ลองหาเรื่องราวของวัฒนธรรมในยุคต่างๆ มาอ่าน แล้วเขียนเป็นตำนานเพื่ออธิบายสิ่งรอบตัว เช่น ทำไมหมากับแมวจึงไม่ถูกกัน ดวงดาวขึ้นไปอยู่บนท้องฟ้าได้อย่างไร หรือทำไมต้นหญ้าถึงเป็นสีเขียว

3.3.2 ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ (Logical-Mathematical Intelligence)

คือ ความสามารถในการคิดแบบมีเหตุและผล การคิดเชิงนามธรรม การคิดคาดการณ์ และการคิดคำนวณทางคณิตศาสตร์ ผู้ที่มีปัญญาด้านนี้โดดเด่น ก็มักเป็น นักบัญชี นักสถิติ นักคณิตศาสตร์ นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ นักเขียนโปรแกรม หรือวิศวกร ปัญญาทางด้านนี้ยังรวมถึงความไวในการเห็นความสัมพันธ์แบบแผนตรรกวิทยา การคิดเชิงนามธรรมและการคิดที่เป็นเหตุผล (cause-effect) และการคิดคาดการณ์ (if-then) วิธีการที่ใช้ได้แก่ การจำแนกประเภท การจัดหมวดหมู่ การสันนิษฐานสรุป คิดคำนวณ และตั้งสมมติฐาน

3.3.2.1 ลักษณะเด่นของผู้ที่มีปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์

ผู้ที่มีปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ จะสามารถเข้าใจและจดจำเรื่องจำนวนนับและแนวคิดทางคณิตศาสตร์ได้ง่าย ชอบคิดค้นรูปแบบ เข้าใจเหตุและผลทางวิทยาศาสตร์ได้ดี ชอบคิดปริศนาคำทาย ชอบเล่นเกมลับสมองหรือเกมที่ต้องมีการวางแผน สนใจการทำงานของคอมพิวเตอร์หรือชอบเขียนโปรแกรมด้วยตนเอง คิดเลขในใจ ชอบตั้งรหัสลับส่วนตัว ชอบทดลองวิทยาศาสตร์ ชอบเรียนรู้เกี่ยวกับโปรแกรม และภาษาทางคอมพิวเตอร์ หรือสืบค้นเรื่องราวลึกลับ

บางทีนักเรียนอาจชอบกิจกรรมทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้นหรือชอบเพียงบางอย่าง แต่ไม่ว่านักเรียนจะชอบสักกี่อย่าง สิ่งหนึ่งที่เป็นจุดร่วมของกิจกรรมทั้งหมดนี้ก็คือ การคิดแบบเป็นเหตุเป็นผลหรือตรรกะ การคิดเชิงตรรกะคือเครื่องมือสำคัญในการไขปัญหา เวลาใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา เราจะแยกแยะปัญหาออกเป็นส่วนๆ แล้วค่อยแก้ปัญหาทีละส่วน หรืออาจประมวลรูปแบบการคิดเข้าด้วยกัน และการสร้างกฎเกณฑ์ขึ้น การคิดแบบเป็นเหตุเป็นผลนี้สามารถช่วยนักเรียนทำการบ้าน เลข ถอดรหัสลับ ไขเกมลับสมอง หรือตอบคำถามทางวิทยาศาสตร์ได้ โดยในแต่ละวันนักเรียนสามารถพัฒนาปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ได้โดยการฝึกแก้เกมลับสมองหรือไขปริศนาคำทาย นับสิ่งของ เล่นเกมอย่างเช่น หมากกรุก หมากฮอส หรือเกมสงครามหรือรบ อ่านนิยายสืบสวนสอบสวน ตั้งรหัสส่วนตัว และแก้รหัสลับของคนอื่น นับเหรียญบาทหรือธนบัตร ดูนาฬิกา การกะหรือการประมาณ เช่น ประมาณเวลาที่นั่งอยู่ในรถโรงเรียน เก็บคะแนนหรือสถิติ เช่น สถิติของนักฟุตบอลคนโปรด ตั้งงบประมาณค่าขนม เล่นเกมคอมพิวเตอร์ จัดของแยกตามชนิด รูปร่าง หรือขนาด ใช้เครื่องคิดเลข ทำครัว เช่น ตวงส่วนผสม หรือคิดประดิษฐ์เครื่องอำนวยความสะดวก เรียนรู้เกี่ยวกับโลก แผนที่ และแผนที่ดวงดาว

3.3.2.2 ความสามารถอื่นที่บ่งบอกถึงปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์

มีความสามารถหลายอย่างที่จะสามารถบ่งบอกถึงปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ เช่น ความอยากรู้อยากเห็นและชอบสังเกตผู้คน สถานที่ หรือสิ่งของต่างๆ การชอบหาสาเหตุและผลลัพธ์มาประกอบกัน หรือสังเกตว่าการกระทำหนึ่งจะก่อให้เกิดปฏิกิริยาอย่างหนึ่งได้อย่างไร เพื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์ การชอบตั้งคำถามเกี่ยวกับสิ่งที่สังเกตเห็นหรือสิ่งที่อยากรู้ หรือชอบสังเกตรูปแบบของทุกสิ่ง ตั้งแต่ตัวเลขธรรมชาติไปจนถึงพฤติกรรมมนุษย์ ความสามารถในการคิดเชิงตรรกะช่วยทำสิ่งต่างๆ ได้หลายอย่าง ตั้งแต่ คณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์ ไปจนถึงคอมพิวเตอร์ และวิธีแก้ปัญหาคำถามด้วยการคิดเชิงตรรกะมักใช้ได้ผลกับปัญหาต่างๆ นักเรียนสามารถใช้ตรรกะเวลาเล่นเกมต่อคำศัพท์ เกมนักสืบ หรือแม้แต่การเตรียมอุปกรณ์วาดรูป แม้ว่าจะต้องใช้ความคิดกับเกมลับสมองต่างๆ แต่นักเรียนจะได้ใช้ปัญญาด้านตรรกะ และยังได้สนุกกับการคิดหาคำตอบด้วย อีกทั้งปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ จะช่วยให้นักเรียนเรียนเลข วิทยาศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ได้เก่งขึ้น ช่วยให้นักเรียนคิดหาคำตอบและเข้าใจว่าสิ่งต่างๆ รอบตัวทำงานอย่างไร หรือช่วยนักเรียนแก้ปัญหาต่างๆ ในชีวิตได้ดีขึ้นด้วย

3.3.2.3 วิธีการพัฒนาปัญญาด้านอื่นๆ โดยใช้ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์

ถ้านักเรียนมีปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์อยู่แล้ว ก็จะไม่ยากนักที่นักเรียนจะได้มีโอกาสเรียนรู้สิ่งอื่นอีกมากมาย เพราะเรื่องเกี่ยวกับตรรกะและคณิตศาสตร์ก็คือการพัฒนาขึ้นจากตัวเอง ดังนั้น ถ้านักเรียนชอบคณิตศาสตร์ ก็ควรเริ่มเรียนคณิตศาสตร์ที่ยากขึ้นไปอีก ถ้าชอบเรียนวิทยาศาสตร์ ก็น่าจะออกแบบการทดลองแล้วนำไปแสดงในงานนิทรรศการวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ได้มีโอกาสได้พบปะกับบรรดานักวิทยาศาสตร์ตัวจริงว่าเขาเรียนอะไรและทำอย่างไร นักเรียนสามารถใช้คอมพิวเตอร์ค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ได้ และยังสามารถศึกษาเรื่องคอมพิวเตอร์จากคอมพิวเตอร์เองได้ด้วย ถ้านักเรียนสร้างเว็บไซต์ได้ ก็ลองพัฒนาเว็บไซต์ของนักเรียนให้มีลูกเล่นมากขึ้น หรือถ้าเรียนภาษาโลโก้แล้ว ก็ควรเรียนภาษาโปรแกรมแบบอื่นที่ยากขึ้นไปอีก จะเป็นภาษา C หรือ JAVA ก็ได้

ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์สามารถช่วยเสริมสร้างปัญญาด้านอื่นๆ ได้ต่อไปนี่คือแนวทางในการใช้ปัญญาด้านตรรกะพัฒนาปัญญาด้านอื่นๆ ในโรงเรียนและในชีวิตจริง

1. ปัญญาด้านภาษา ลองหาหนังสือแนวสืบสวนสอบสวนมาอ่าน เพราะเหตุผลทางตรรกะและการตัดทอนในทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์สามารถช่วยนักเรียนหาฆาตกรตัวจริงได้ หรืออ่านนิตยสารแนววิทยาศาสตร์แล้วเขียนเรื่องราวเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ที่นักเรียนสนใจได้

2. ปัญญาด้านดนตรี ลองจัดรูปแบบของดนตรีที่ฟัง นักเรียนอาจชอบเพลงที่มีเสียงเครื่องดนตรีประเภทเคาะ (Percussion) หลายชิ้นที่บรรเลงซ้ำเร็วปนกันในเรื่องหนึ่งเพลง

3. ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ ลองจินตนาการภาพทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เช่น กราฟแสดงผลการทดลองวิทยาศาสตร์ นิกภาพรูปแบบและความสวยงามทางวิทยาศาสตร์ เช่น แถบสีหลายสีที่ทะลุผ่านแก้วคริสตัลหรือปริซึม รูปร่างของเกล็ดหิมะที่คล้ายกับรูปร่างของสาหร่ายเมื่อมองผ่านกล้องจุลทรรศน์ หรือเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สามารถสร้างรูปร่างที่มีสีสันหลากหลายหรือภาพเคลื่อนไหวได้

4. ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว กีฬาที่ต้องอาศัยกลยุทธ์ในการเล่น จะช่วยกระตุ้นความสนใจของนักเรียนได้ จนอาจกลายเป็นนักกีฬาคนเก่งในที่สุด แม้ทักษะทางด้านร่างกายของนักเรียนอาจยังไม่ดีเท่าที่ควร ติดตามคะแนนและสถิติของกีฬาทั้งประเภทเดี่ยวและประเภททีมว่าสัมพันธ์กับความสามารถผู้เล่นอย่างไร

5. ปัญญาด้านมนุษย์สัมพันธ์ ชวนเพื่อนเล่นเกมที่ต้องวางแผนและคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลเกมกระดานทั่วไป อย่างเช่นหมากรุก หมากฮอส ไพ่ เป็นเกมที่นำเล่น แต่ก็ยังมีเกมอื่นๆ อีกมากที่นักเรียนสามารถเลือกเล่นได้ ลองสังเกตวิธีเล่นของเพื่อนๆ แล้วคิดตามว่าทำไมเขาถึงเล่นอย่างนั้น วิธีนี้จะช่วยฝึกนักเรียนไปด้วยในตัว

6. ปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง ลองมองหารูปแบบการดำเนินชีวิตของตัวเอง เช่น พยายามเข้าใจโลกในแง่มุมมองของวิทยาศาสตร์ให้มากขึ้น หรือจะลองทำเว็บไซต์ของตัวเอง

7. ปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา ลองสำรวจวิทยาศาสตร์สาขาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตและโลกของเราอย่างเช่น ชีววิทยา หรือธรณีวิทยา เพื่อได้เข้าใจความเป็นธรรมชาติได้มากขึ้น ตั้งคำถามเกี่ยวกับธรรมชาติ อย่างเช่น ทำไมใบไม้ต้องเปลี่ยนสีในฤดูใบไม้ร่วง นกรู้ได้อย่างไรว่าถึงเวลาอพยพแล้ว จากนั้นก็ลองหาคำตอบด้วยตัวเอง

3.3.3 ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ (Visual-Spatial Intelligence) คือ ความสามารถในการรับรู้ทางสายตาได้ดี สามารถมองเห็นพื้นที่ รูปทรง ระยะทาง และตำแหน่ง อย่างสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน แล้วถ่ายทอดแสดงออกอย่างกลมกลืน มีความไวต่อการรับรู้ในเรื่องทิศทาง สำหรับผู้ที่มีปัญญาด้านนี้โดดเด่น จะมีทั้งสายวิทย์ และสายศิลป์ สายวิทย์ ก็มักเป็น นักประดิษฐ์ วิศวกร ส่วนสายศิลป์ ก็มักเป็นศิลปินในแขนงต่างๆ เช่น จิตรกร วาดรูป ระบายสี เขียนการ์ตูน นักปั้น นักออกแบบช่างภาพ หรือสถาปนิก เป็นต้น ปัญญาด้านนี้รวมไปถึงความไวต่อสี เส้น รูปร่าง เนื้อที่ และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเหล่านี้ นอกจากนี้ ยังหมายถึง ความสามารถที่จะมองเห็นและแสดงออกเป็นรูปร่างถึงสิ่งที่เห็นและความคิดเกี่ยวกับพื้นที่

3.3.3.1 ลักษณะเด่นของผู้ที่มีปัญญาด้านมิติสัมพันธ์

หลักสำคัญของปัญญาด้านมิติสัมพันธ์คือ การเรียนรู้และคิดเป็นภาพ ซึ่งไม่ใช่เพียงที่เกิดขึ้นในความคิดเท่านั้น นักเรียน อาจเป็นที่จดจำหน้าตาหรือสถานที่ได้แม่นยำ มักสังเกตเห็นรายละเอียดเล็กๆ น้อยๆ ที่คนอื่นมองข้าม พุดง่าย ๆ ก็คือ นักเรียนจดจำสิ่งต่างๆ ที่เรียนรู้เป็นภาพแทนที่จดจำเป็นคำพูดและสามารถมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่างๆ ในเนื้อที่หนึ่งๆ ได้อย่างรวดเร็ว ตัวอย่างเช่นสามารถจินตนาการว่าจะจัดห้องใหม่อย่างไรได้หลายแบบโดยที่ไม่ต้องเคลื่อนย้ายเฟอร์นิเจอร์เลยสักชิ้น นักเรียนแสดงความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ได้จาก การอ่านแผนที่เพื่อหาเส้นทางที่ไม่คุ้นเคย หรือสามารถรู้ของแล้วต่อกลับเข้าไปใหม่ได้อย่างชำนาญ

เมื่อนักเรียนลองมองรอบตัวนักเรียน เห็นสี รูปร่าง ภาพ พื้นผิว วัตถุ หรือสิ่งของอะไรบ้างจากนั้นหลับตาแล้วนึกดูว่ามองเห็นอะไรในความคิดบ้าง ที่จริงเรามีโลกอยู่สองใบคือโลกแห่งจินตนาการและโลกแห่งความเป็นจริง วิธีเชื่อมโยงโลกทั้งสองใบนี้เข้าด้วยกันคือกฎแจสำคัญของปัญญามิติสัมพันธ์ความสามารถในการคิดเป็นภาพทำให้ นักเรียน สามารถนำสิ่งที่มองเห็นด้วยตาและที่มองเห็นด้วยจินตนาการมาถ่ายทอดให้ผู้อื่นมองเห็นและสัมผัสได้และนี่คือปัญญาด้านที่เป็นศิลปินและนักประดิษฐ์มีคนที่มี ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์จะถ่ายทอดความสามารถผ่านงานศิลปะ การถ่ายภาพ การสร้างหนัง การออกแบบ ในขณะที่บางคนอาจถ่ายทอดผ่านงานสถาปัตยกรรม งานปั้น งานวิศวกรรม หรือสิ่งประดิษฐ์ต่างๆ หรือการที่นักเรียนเขียนอะไรเล่นๆ ลงสมุดการบ้าน หรืออาจเขียนไปและทำอย่างอื่นไปด้วย เช่น ขณะฟังครูสอน ดูโทรทัศน์ หรือคุยโทรศัพท์กับเพื่อน ซึ่งเหล่านั้นทำให้นักเรียนได้พัฒนาปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ไปพร้อมกันด้วย ดังในกรณีตัวอย่างคือ Edison ผู้คิดประดิษฐ์หลอดไฟแบบไส้ เขาชอบบันทึกความคิดของตนเองด้วยการวาดภาพในสมุดไดอารี่ ชาร์ลส์ ดาร์วิน (Charles Darwin) ผู้คิดทฤษฎีวิวัฒนาการ วาดภาพต้นไม้ไว้เป็นเล่มๆ เพราะการวาดภาพต้นไม้ช่วยให้เขารู้ว่าสายพันธุ์ของต้นไม้ั้นแยกย่อยเหมือนกิ่งก้านสาขาของมัน ดังนั้น นักเรียนอาจขีดเขียนความคิดลงในสมุดไดอารี่หรือสมุดวาดเขียนและ

อาจค้นพบแรงบันดาลใจบางอย่างได้ นักเรียนที่มีปัญญาด้านมิติสัมพันธ์บางคนประสบปัญหาในการเรียนหนังสือ เพราะการเรียนในโรงเรียนส่วนใหญ่จะเน้นตัวอักษรและตัวเลข ไม่เน้นที่การวาดภาพ และนักเรียนเหล่านี้ชอบคิดเป็นภาพมากกว่าคำ จึงทำให้จดจำบทเรียนหรือหลักการบางอย่างที่มีแต่คำและตัวเลขไม่ค่อยได้ นักวิชาการบางคนพบว่า นักเรียน ส่วนมากที่ถูกมองว่ามีปัญหา “บกพร่องทางการเรียนรู้ (Learning Disabled- LD)” หรือ “บกพร่องในการอ่าน (Dyslexia)” มักจะมีความสามารถในการคิดเป็นภาพ พวกเขาสามารถเติบโตขึ้นเป็นศิลปิน นักวาดการ์ตูน หรือมีความสามารถพิเศษในการซ่อมแซมสิ่งของต่างๆ ได้ แต่อาจหาโอกาสแสดงความสามารถพิเศษที่ตนเองมีได้ยาก ด้วยเหตุนี้เองทำให้ในแต่ละวันนักเรียนสามารถพัฒนาปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ได้ โดย ฝึกการวาดภาพ ระบายสี หรือเล่นสนุกกับอุปกรณ์ศิลปะอย่างอื่น ทำภาพตัดปะติด ทำรูปปั้นจากดินน้ำมัน กระดาษ หรือวัสดุประเภทอื่น เล่นเกมตัวต่อหรือเกมอะไรก็ได้ที่เป็นแบบ 3 มิติ ดูหนังหรือวิดีโอ ร่างแบบคร่าวๆ เพื่อช่วยให้คิดงานออกหรือแก้ปัญหาได้ สร้างแบบจำลอง ประดิษฐ์สิ่งของ สะสมของที่ชอบ ตกแต่งห้องหรือบ้าน ตัดรูปภาพหรือข่าวมาสะสมไว้เป็นสมุดภาพ หรือถ่ายภาพ เป็นต้น

3.3.3.2 ความสามารถอื่นที่บ่งบอกถึงปัญญาด้านมิติสัมพันธ์

มีความสามารถหลายรูปแบบที่จะแสดงให้เห็นว่านักเรียนเป็นผู้มีปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ นั่นคือ การที่นักเรียนจำหน้าคนได้แม่นกว่าการจำชื่อ การชอบวาดรูปเพื่อถ่ายทอดความคิดและหาวิธีการแก้ปัญหา การชอบประดิษฐ์สิ่งของต่างๆ หรือทำงานศิลปะ การอ่านหรือวาดแผนที่ได้อย่างสนุกสนาน การชอบทายปริศนาคำทายที่มีรูปภาพ หรือการเล่นหาทางออกจากเขาวงกต เล่นเกมภาพลวงตา หรือแบบจำลองภาพสามมิติ อีกทั้งปัญญาด้านมิติสัมพันธ์จะช่วยให้ นักเรียนสามารถประดิษฐ์งานศิลปะได้หลากหลายแบบ ช่วยในแก้ปัญหาและระดมความคิดใหม่ๆ และสามารถช่วยในการออกแบบหรือสร้างสรรค์งานไม่ว่าจะเป็นแบบจำลองหรืออาคารต่างๆ

3.3.3.3 วิธีการพัฒนาปัญญาด้านอื่นๆ โดยใช้ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์

เนื่องจากเราสามารถพัฒนาปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ได้หลากหลายวิธี ฉะนั้นนักเรียนก็จะสนุกสนานกับการทดลองต่างๆ ถ้านักเรียนถนัดงานภาพ 2 มิติ ก็ลองเปลี่ยนมาทำแบบ 3 มิติ หรือถ้าเคยวาดภาพ ระบายสี หรือออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ ก็ลองหันมาใช้ดินน้ำมัน กระดาษ หรือสร้างแบบจำลองดูบ้าง แต่ถ้าใครชอบประดิษฐ์คิดค้น ก็ลองฝึกความชำนาญในการออกแบบและสร้างสิ่งที่นักเรียนคิดขึ้น แล้วนำมาแสดงให้คนอื่นได้ชม

ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ช่วยพัฒนาความฉลาดด้านอื่นๆ ได้ด้วย ต่อไปนี้คือแนวทางในการใช้ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์พัฒนาปัญญาด้านอื่นๆ ในโรงเรียนและในชีวิตจริง

1. ปัญญาด้านภาษา ลองสังเกตภาพประกอบในหนังสือว่าภาพประกอบเหล่านั้นช่วยให้ตัวละคร และฉากต่างๆ ดูมีชีวิตขึ้นอย่างไร ภาพประกอบนั้นเข้ากับเรื่องหรือเปล่า ลองเขียนการ์ตูนขึ้นมาสักเรื่อง แล้วสังเกตว่าภาพและคำสัมพันธ์กันอย่างไร ภาพเล่าเรื่องได้ดีพอหรือยัง แล้วความคิดเปลี่ยนไปหรือเปล่าเมื่อเริ่มลงมือวาดภาพ นักเรียนต้องหัดอ่านโครงกลอน แล้วสังเกตว่าสัมผัสของคำ

2. ปัญญาด้านดนตรี ขณะวาดรูป ออกแบบ หรือคิดค้นสิ่งใหม่ๆ ให้เปิดเพลงคลอไปด้วยเพราะเสียงดนตรีจะช่วยกระตุ้นจินตนาการ นักเรียนอาจรู้สึกว่าการคิดได้ละเอียดขึ้นและทำงานได้ดีขึ้นเมื่อฟังเพลงไปด้วย ลองฟังเพลงหลายๆ แนว นักเรียนอาจฟังเพลงป๊อปต่อนาวาตรูป เพลงเร็กเก้ตอนทำงานปั้น เพลงแจ๊สตอนสร้างแบบจำลอง หรือเพลงคลาสสิกตอนออกแบบสิ่งประดิษฐ์

3. ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ การวาดภาพอาจช่วยให้นักเรียนแก้โจทย์เลขหรือเข้าใจการทดลองวิทยาศาสตร์ได้ดีขึ้นเพราะปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์เกี่ยวข้องกับการสังเกตและการมองรูปแบบซึ่งนักเรียนถนัดอยู่แล้วฉะนั้นความสามารถในการมองรูปแบบของสิ่งรอบๆ ตัว จะช่วยให้นักเรียนมองเห็นรูปแบบใหม่ๆ ทางคณิตศาสตร์ด้วย

4. ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว กิจกรรมมากมายที่ ส่งเสริมปัญญาด้านมิติสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวร่างกาย อย่างเช่นงานปั้นหรืองานสร้างแบบจำลอง

5. ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ ใช้ความสามารถทางศิลปะช่วยให้นักเรียนเป็นที่รู้จักในหมู่เพื่อน เช่นอาสาช่วยเพื่อนระบายสี วาดโปสเตอร์ ออกแบบป้าย หรือออกแบบเสื้อยืดตามความถนัด ซึ่งนักเรียนจะได้รู้จักคนอื่นๆ ที่สนใจเรื่องเดียวกัน

6. ปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง นำไดอารี่ที่นักเรียนมีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างอื่นที่นอกเหนือไปจากการบันทึกความคิด โดยวาดรูปชีวิตแต่ละวันของนักเรียน อนาคตอยากเป็นอะไร หรือขณะนี้รู้สึกอย่างไร

7. ปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ที่เป็นเลิศและความสามารถในการอ่านแผนที่อาจกระตุ้นให้นักเรียนอยากออกสำรวจธรรมชาติ เพราะนักเรียนจะได้อ่านแผนที่และใช้เข็มทิศเพื่อหาสถานที่ไปพร้อมๆ กัน อาจไปเดินสำรวจป่า ชายทะเล หรือสถานที่ใกล้ๆ บ้าน เช่น สวนสาธารณะ

3.3.4 ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว (Bodily-Kinesthetic Intelligence)

คือ ความสามารถในการควบคุมและแสดงออกซึ่งความคิด ความรู้สึก โดยใช้อวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกาย รวมถึงความสามารถในการใช้มือประดิษฐ์ ความคล่องแคล่ว ความแข็งแรง ความรวดเร็ว ความยืดหยุ่น ความประณีต และความไวทางประสาทสัมผัส สำหรับผู้ที่มีปัญญาด้านนี้โดดเด่นมักจะเป็นนักกีฬา หรือไม่ก็ศิลปินในแขนง นักแสดง นักฟิสิกส์ นักเต้น นักบัลเล่ย์ หรือนักแสดงกายกรรม

3.3.4.1 ลักษณะเด่นของผู้ที่มีปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว

คนที่มีปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว คือคนที่สามารถเรียนรู้และคิดได้ดีในขณะที่ร่างกายได้เคลื่อนไหว รวมทั้งสามารถใช้ร่างกายแสดงความเป็นตัวเองและทักษะต่างๆ มักพึงพอใจร่างกายของตนเอง บางทีอาจเป็นนักกีฬา หรืออาจใช้ร่างกายในเชิงศิลปะ เช่น ชอบเต้นรำ หรือของทำงานฝีมือ อย่างเช่น งานหัตถกรรม งานปั้น การก่อสร้าง เครื่องยนต์กลไก หรืองานซ่อมแซมสิ่งต่างๆ นักเรียนที่มีปัญญาด้านนี้มักเป็นนักฟุตบอลคนเก่ง ทำงานเย็บปักถักร้อยได้คล่อง ปั่นดินน้ำมันได้ดี มีฝีมือด้านการแสดงละคร มายากล หรือสามารถซ่อมแซมของที่เสียหายได้

โดยในแต่ละวันนักเรียนสามารถพัฒนาปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหวได้ โดยการฝึกเดินรำ ซ่อมของใช้ สร้างแบบจำลอง ทำงานศิลปะหรืองานหัตถกรรม ปีนต้นไม้ หรือเล่นทายคำปริศนา การเล่นเกมกระดาน ฝึกศิลปะการต่อสู้ เล่นกีฬา การเดินเล่นหรือปีนเขา การผูกปมเชือกหรือถักเชือก การเลียนแบบท่าทางของคนหรือสัตว์ หรือ การฝึกเล่นมายากล คัดลายมือ หรือแม้กระทั่งการพิมพ์งาน

3.3.4.2 ความสามารถที่บ่งบอกถึงปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว

มีความสามารถหลายอย่างที่บ่งบอกถึงปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว เช่น การที่นักเรียนสามารถเรียนรู้ทักษะการเคลื่อนไหวร่างกายได้ง่ายและรวดเร็ว การชอบเคลื่อนไหว ขณะคิด หรือการชอบแสดงบทบาทสมมติ การชอบล้อเลียนท่าทางคนอื่น หรือสามารถเดินรำได้เก่ง หรือสามารถเล่นกีฬาอย่างใดอย่างหนึ่งได้เป็นพิเศษ อีกทั้งปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ยังช่วยให้นักเรียนมีสุขภาพแข็งแรงขึ้นเมื่อได้ออกกำลังกายและเล่นกีฬา รวมทั้งนักเรียนจะได้เรียนรู้ที่จะคิดและแก้ปัญหาในรูปแบบใหม่ๆ และนักเรียนยังสามารถใช้ร่างกายแสดงความเป็นตัวเองได้อย่างมีศิลปะ

ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว สามารถแสดงออกได้ด้วยการเล่นกีฬา ซึ่งถือเป็นความฉลาดทางหนึ่งด้วย นักวิ่งที่ประสบความสำเร็จ ต้องรู้จักคำนวณความเร็ว เส้นทาง การวิ่ง (มุมและโค้ง) ต้องรู้จักวางแผน ร่างกายต้องทำงานประสานสัมพันธ์กันได้ดี มีความอดทน และมีพลังกำลังเพื่อให้ทุกอย่างทำงานร่วมกันได้อย่างสอดคล้องสมบูรณ์ ซึ่งหมายความว่าสมองต้องทำงานอย่างหนัก

ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหวเกี่ยวข้องกับความคิดและการเรียนรู้ผ่าน การสัมผัสการเคลื่อนไหว และท่าทาง รวมไปถึงทักษะด้านร่างกาย การพัฒนาความฉลาดในด้านนี้จะช่วยให้เด็กๆ มีประสาทสัมผัสที่ดีขึ้น ตั้งแต่ศีรษะ มือ ไปจนจรดเท้าเลยทีเดียว

3.3.4.3 วิธีพัฒนาปัญญาด้านอื่นๆ โดยใช้ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว

ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหวสามารถพัฒนาให้ดีขึ้นได้เรื่อยๆ ฉะนั้นนักเรียนควรลองเล่นกีฬาประเภทอื่นดูบ้าง หรือลองทำในสิ่งไม่ถนัดดูบ้าง เช่นถ้านักเรียนใช้มือได้คล่อง ให้ลองเล่นเครื่องดนตรีหรือกีฬาหรือถ้านักเรียนชอบใช้ความคิดสร้างสรรค์จะลองเล่นเกม หรือเดินรำดูก็ได้ นอกจากนี้นักเรียนยังสามารถนำปัญญาด้านอื่นมาใช้พัฒนาปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหวได้

1. ปัญญาด้านภาษา ลองท่องศัพท์ โดยเขียนคำศัพท์ลงในกระดาษ แล้วใช้นิ้วไล่ไปที่ละคำ หรือแต่งเรื่องราวโดยใช้ตัวอักษรแม่เหล็กต่อกันให้เป็นเรื่องราว

2. ปัญญาด้านดนตรี เดินตามเสียงเพลง ในระหว่างที่เดิน นักเรียนควรสังเกตจังหวะ รูปแบบและท่วงทำนองของเพลง หรือจะเต้นแอโรบิก ประกอบเพลงก็ได้

3. ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ลองประดิษฐ์สิ่งของ เช่น ชั้นวางของ หรือกล่องใส่หนังสืออันเล็กๆ เพื่อ นักเรียนจะได้เรียนคณิตศาสตร์ในขณะที่วัดขนาดและกะปริมาณวัสดุที่ต้องใช้ และยังได้เรียนรู้เรื่องรูปทรงเรขาคณิตด้วย เพราะนักเรียนต้องคำนวณว่าจะประกอบวัสดุแต่ละชิ้นให้มามุมกันอย่างไร จึงจะได้ชั้นวางของหรือกล่องที่แข็งแรง

4. ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ คราวนี้ลองเปลี่ยนมาใช้วัสดุแบบใหม่ที่ทำให้ความรู้สึกที่แตกต่างไปจากเดิม อาจปั้นดินน้ำมัน วาดรูปด้วยมือและนิ้ว (แทนพู่กัน) หรือฝนสีเทียนเป็นภาพ วิธีนี้นักเรียนจะได้เรียนรู้เรื่องผิวสัมผัส การวาดภาพ รูปทรง สัดส่วน และสีกันไปพร้อมกัน

5. ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ หัดเล่นมายากล จะได้ฝึกทักษะการใช้มือ ยังได้เรียนรู้วิธีที่จะดึงความสนใจของผู้ชมให้จับสังเกตไม่ทันเวลาเล่นกล และยังทำให้ผู้ชมรู้สึกสนุกอีกด้วย

6. ปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง เลือกทำกิจกรรมที่เน้นสมาธิและฟังความสนใจมาที่ตัวเองอย่างเช่น โยคะ หรือจะเล่นกีฬาประเภทวิ่งหรือขี่จักรยานที่นักเรียนสามารถคิดไปเล่นไปได้

7. ปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา ลองออกสำรวจธรรมชาติละแวกบ้าน เดินออกไปชมดอกไม้ แล้วเก็บมาทับไว้ในหนังสือ แต่ถ้าแถวบ้านไม่มีสนามให้เดินเล่น ก็เปลี่ยนเป็นเดินดูรูปทรงและสีสันของตึก ดูถนนหนทาง ป้ายโฆษณา และรถราที่วิ่งผ่านไปมา วิธีนี้จะช่วยให้นักเรียนหัดสังเกตสิ่งต่าง ๆ รอบตัวได้ดีทีเดียว

3.3.5 ปัญญาด้านดนตรี (Musical Intelligence) คือ ความสามารถในการซึมซับและเข้าถึงสุนทรียภาพทางดนตรี ทั้งการได้ยิน การรับรู้ การจดจำ และการแต่งเพลง สามารถจดจำจังหวะ ทำนอง และโครงสร้างทางดนตรีได้ดี และถ่ายทอดออกมาโดยการฮัมเพลง เคาะจังหวะ และร้องเพลง สำหรับผู้ที่มีปัญญาด้านนี้โดดเด่น มักจะเป็นนักดนตรี นักประพันธ์เพลง หรือนักร้อง

3.3.5.1 ลักษณะเด่นของผู้ที่มีปัญญาด้านดนตรี

คนที่มีปัญญาด้านดนตรี คือคนที่รักดนตรี ชื่นชอบดนตรีหลายจังหวะ หลากแนว สามารถจับสังเกตได้ว่าเสียงดนตรีหรือเสียงร้องนั้นถูกหรือผิด สามารถจับตัวโน้ตและคอร์ดของเพลงที่ฟังได้ แยกแยะเสียงของเครื่องดนตรีแต่ละชิ้นได้ ชอบเล่นดนตรี ชอบฟังเพลง ชอบไปดูคอนเสิร์ต อาจชอบแต่งเพลง ชอบทำเครื่องดนตรีขึ้นเอง

ในสังคมเราไม่ถือว่าความฉลาดทางดนตรีคือปัญญาอย่างหนึ่ง หลายคนมองว่าเป็นแค่เพียงพรสวรรค์เท่านั้น ไม่ใช่ความฉลาด และไม่ค่อยมีใครอยากเก่งทางด้านดนตรี เหมือนที่ทุกคนอยากอ่านออกเขียนได้ อีกทั้งโรงเรียนส่วนใหญ่ก็ไม่ได้กำหนดให้วิชาดนตรีเป็นวิชาหลัก ผิดกับวิชาการอ่านการเขียน หรือคณิตศาสตร์ ที่ถือว่าเป็นวิชาสำคัญที่ต้องเรียนในหลักสูตร แต่หากนักเรียนเป็นผู้ที่มีปัญญาด้านดนตรี นักเรียนก็สามารถพัฒนาปัญญาด้านดนตรีของนักเรียนได้ โดยในแต่ละวันนักเรียนลองฝึกฟังเพลง เล่นดนตรี ร้องเพลง แต่งเพลง ตั้งวงดนตรีขึ้นเองหรือเข้าร่วมกับวงดนตรีของโรงเรียน การฝึกฮัมเพลง หรือเคาะจังหวะขณะกำลังทำสิ่งอื่นๆ ไปด้วย

3.3.5.2 ความสามารถอื่นๆ ที่บ่งบอกถึงปัญญาด้านดนตรี

มีความสามารถหลายอย่างที่บ่งบอกถึงปัญญาด้านดนตรี เช่น การที่นักเรียนชอบร้องเพลง ฟังเพลง ฮัมเพลง เล่นดนตรี การที่นักเรียนสามารถจดจำทำนองเพลงหรือเนื้อเพลงได้เร็ว หรือการสามารถแยกแยะเสียงเครื่องดนตรีแต่ละชิ้นได้ ดังนั้นปัญญาด้านดนตรีจึงสามารถช่วยให้นักเรียน เรียนหนังสือและจดจำสิ่งต่างๆ ได้แม่นยำขึ้น อีกทั้งยังสามารถนำไปใช้เป็นหัวข้อในการสื่อสารหรือสนทนากับผู้อื่นได้ และยังทำให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินอีกด้วย

3.3.5.3 วิธีการพัฒนาปัญญาด้านอื่นๆ โดยใช้ปัญญาด้านดนตรี

ถึงแม้นักเรียนจะมีความสามารถทางดนตรีอยู่แล้ว แต่ก็สามารถพัฒนาปัญญาด้านดนตรีให้ดียิ่งขึ้นอีก เช่น ถ้านักเรียนชอบร้องเพลง ก็ลองหัดเล่นดนตรีหรือหัดอ่านตัวโน้ตดูบ้าง แต่ถ้าเล่นดนตรีเป็นแล้ว ก็ต้องฝึกเล่นเพลงที่ยากยิ่งขึ้นไปอีก หรือจะลองเปลี่ยนไปเล่นเครื่องดนตรีชิ้นอื่นก็ได้ ดูซิว่านักเรียนจะชอบเล่นเครื่องดนตรีชิ้นอื่นมากกว่าชิ้นที่เคยเล่นหรือเปล่า ลองหัดแต่งเพลงแล้วเล่นให้คนอื่นฟัง อาจลองเข้าร่วมวงดนตรี หรือถ้าไม่มีก็ตั้งขึ้นมาเองเลย นอกจากนี้ นักเรียนยังสามารถนำปัญญาด้านดนตรีไปพัฒนาปัญญาด้านอื่นๆ ได้อีกด้วย

1. ปัญญาด้านภาษา เพลงช่วยในการฝึกสะกดคำและช่วยให้จำคำศัพท์ได้อย่างที่นักเรียนร้องเพลง ABC ไม่ว่าจะนักเรียนจะเรียนคำศัพท์คำใหม่ ท่องจำวันสำคัญ หรือจดจำชื่อสถานที่สำคัญๆ ของโลก

2. ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ลองเอาตัวเลขมาแต่งเป็นเพลง เช่นเดียวกับที่นักเรียน ท่องสูตรคูณให้เป็นจังหวะ หรือลองเอาสูตรทางคณิตศาสตร์มาแต่งเป็นเพลงก็ได้ ไม่ว่าจะเป็ผลคูณหรือหน่วยการวัดนักเรียนก็จะสามารถเรียนรู้และจดจำได้ง่ายขึ้น

3. ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ ลองเปิดเพลงฟังหลายๆ แนว แล้วสังเกตว่าเพลงแต่ละแนวก่อให้เกิดภาพ ความรู้สึก และความคิดที่แตกต่างกันอย่างไร อาจทำให้นักถึงใครบางคนนักเรียน รู้จัก สถานที่ที่เคยไป สีหรือรูปร่างที่คุ้นตา

4. ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ลองเคลื่อนไหวตามจังหวะเพลง ทำไหนก็ได้ไม่จำเป็นต้องเต้น แค่ทำตามไปตามที่รู้สึก แล้วสังเกตตัวเองว่าเคลื่อนไหวอย่างไร

5. ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ ใช้ดนตรีเป็นสื่อในการเข้าหาผู้อื่น ถ้าปกตินักเรียน เล่นดนตรีตามลำพัง ก็ลองเล่นกับคนอื่นๆ บ้าง

6. ปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง ฟังเพลงที่ตัวเองเคยชอบ สังเกตดูว่ารสนิยมหรือความชอบของนักเรียน เปลี่ยนไปหรือไม่ เพลงที่เคยฟังทำให้รู้สึกแตกต่างไปจากเดิมหรือเปล่า ถ้าฟังเพลงแล้วเกิดความรู้สึกบางอย่าง ให้สังเกตอารมณ์นั้น แล้วทำอัลบั้มเพลงโปรด หรือทำเพลงที่ทำให้เกิดความรู้สึกเป็นสุขหรือผ่อนคลายเก็บไว้ฟัง

7. ปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา ออกไปฟังเสียงดนตรีตามธรรมชาติข้างนอกบ้าน เช่น เสียงนกร้อง เสียงรถ หรือเสียงสัตว์ต่างๆ แล้วลองนึกดูว่าเสียงเหล่านั้นทำให้นักถึงเครื่องดนตรีชิ้นไหนบ้าง

3.3.6 ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Intelligence) คือ ความสามารถ

ในการเข้าใจผู้อื่น ทั้งด้านความรู้สึกนึกคิด อารมณ์ และเจตนาที่ซ่อนเร้นอยู่ภายใน มีความไวในการสังเกต สีหน้า ท่าทาง น้ำเสียง สามารถตอบสนองได้อย่างเหมาะสม สร้างมิตรภาพได้ง่าย เจรจาต่อรอง ลดความขัดแย้ง สามารถจูงใจผู้อื่นได้ดี เป็นปัญญาด้านที่จำเป็นต้องมีอยู่ในทุกคน แต่สำหรับผู้ที่ปัญญาด้านนี้โดดเด่น มักจะเป็นครูบาอาจารย์ ผู้ให้คำปรึกษา นักการทูต เซลแมน พนักงานขายตรง พนักงานต้อนรับ ประชาสัมพันธ์ นักการเมือง หรือนักธุรกิจ

3.3.6.1 ลักษณะเด่นของผู้ที่มีปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์

มนุษยสัมพันธ์หรือความชอบในการคบหาผู้คนมากหน้าหลายตานั้นแสดงออกได้หลายวิธี เริ่มจากวิธีง่าย ๆ ซึ่งได้แก่ ชอบทำงาน ชอบเรียน ชอบช่วยเหลือ และชอบอยู่กับคนเยอะ ๆ สามารถเข้าใจความรู้สึก ความต้องการ และเหตุผลในการกระทำของผู้อื่น อีกทั้งยังชอบทำความรู้จักกับเพื่อนใหม่หรือทำงานร่วมกับเพื่อนเป็นกลุ่มได้ดีคนที่มีปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์มักได้เป็นหัวหน้าชมรมหรือหัวหน้านักเรียนในโรงเรียน มีเพื่อนเยอะ ชอบช่วยไกล่เกลี่ยยามเพื่อนมีปัญหา และสามารถจูงใจให้ผู้อื่นทำตามตนเองได้

การมีมนุษยสัมพันธ์ยังหมายถึงการเป็นห่วงเป็นใยผู้อื่นและกระตือรือร้นที่จะช่วยเหลือผู้อื่นรวมถึงความเข้าใจและเป็นมิตรกับเพื่อนที่ขี้อายหรือคนที่ไม่ค่อยมีใครคบด้วย สามารถช่วยไกล่เกลี่ยยามที่เพื่อนหรือพี่น้องทะเลาะกันชอบอาสาช่วยเหลือผู้อื่น อย่างเช่นอาสากวาดพื้นห้องเรียน หรือช่วยงานองค์กรการกุศลต่างๆ เช่น เป็นอาสาสมัครเล่นกีฬาให้เด็กกำพร้า ฟัง แม้ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์สามารถแสดงออกได้หลากหลายแต่คุณสมบัติสำคัญข้อหนึ่งที่นักเรียนทุกคนควรมีก็คือ การเข้าอกเข้าใจผู้อื่น ดังนั้น ในแต่ละวันนักเรียนสามารถพัฒนาปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ได้โดย การไปเที่ยวกับเพื่อน การอาสาช่วยเหลือเพื่อน การทำความรู้จักกับเพื่อนใหม่ การไกล่เกลี่ยความขัดแย้งในหมู่เพื่อนฝูงหรือระหว่างพี่น้อง การทำงานเป็นกลุ่ม การเล่นกีฬาเป็นทีม การสอนการบ้านให้เพื่อนหรือพี่น้อง การทำงานร่วมกับเพื่อนๆ ในชั้นเรียน หรือการขายของในงานออกร้านของโรงเรียน การทำกิจกรรมร่วมกันภายในกลุ่ม จัดงานเลี้ยงหรืองานสังสรรค์ในหมู่เพื่อน ส่งอีเมลหาคนรู้จัก หรือการคุยโทรศัพท์กับเพื่อน

3.3.6.2 ความสามารถอื่นๆ ที่บ่งบอกถึงปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์

มีความสามารถอีกหลายอย่างที่บ่งบอกถึงปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ได้อีก เช่น การชอบนั่งดูผู้คน หรือชอบช่วยเหลือผู้อื่น หรือการที่เข้ากับคนอื่น ๆ ได้ง่าย หรือความรู้สึกมั่นใจเวลาพบเจอผู้คนใหม่ๆ การชอบจัดหากิจกรรมให้ตัวเองและเพื่อน หรืออาสาช่วยทำงาน และการให้ความยุติธรรมหรือความถูกต้อง อีกทั้งปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ยังจะช่วยให้นักเรียนเข้ากับเพื่อนๆ คุณพ่อคุณแม่ พี่น้อง เพื่อนร่วมห้อง และเพื่อนในกลุ่มได้ดี ช่วยให้นักเรียนทำความรู้จักกับเพื่อนได้ง่าย ช่วยแก้ไขข้อโต้แย้งและช่วยให้เพื่อนๆ คินดีกัน และช่วยจัดการและเป็นผู้นำให้แก่ผู้อื่นได้

3.3.6.3 วิธีการพัฒนาปัญญาด้านอื่นๆ โดยใช้ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์

แม้นักเรียนจะชอบพบปะผู้คน แต่บางทีอาจยังไม่รู้ว่าจะทำความรู้จักกับคนอื่น ๆ อย่างไรดี นักเรียนสามารถหาวิธีการใหม่ๆ ที่จะช่วยพัฒนาปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ได้

ถ้านักเรียนเข้ากับทุกคนได้ดี ลองชวนเพื่อนมาทำกิจกรรมที่ช่วยฝึกสมาธิ วิธีนี้จะช่วยให้นักเรียนเข้ากับเพื่อนได้ดีขึ้น หรือถ้ามีปัญหาที่ยากเพียงแต่พูดถึงปัญหานั้น ควรช่วยกันคิดหาวิธีแก้ หรือถ้านักเรียนชอบทำกิจกรรมกลุ่ม ลองจัดกิจกรรมใหญ่ๆ อย่างเช่น งานโรงเรียนหรืองานในหมู่บ้าน ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ของนักเรียนสามารถทำให้ทุกอย่างเป็นจริงได้ ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ สามารถช่วยเสริมสร้างปัญญาด้านอื่นๆ ได้ ต่อไปนี้คือแนวทางในการใช้ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ พัฒนาปัญญาด้านอื่นๆ

1. ปัญญาด้านภาษา ฝึกสะกดคำศัพท์กับเพื่อนหรือคนที่บ้าน พูดคุยกันถึงหนังสือที่นักเรียนอ่าน หาหนังสือสักเล่มมานั่งอ่านและวิจารณ์ร่วมกัน แล้ววิเคราะห์หาสาเหตุการกระทำของตัวละครแต่ละตัว

2. ปัญญาด้านดนตรี นั่งฟังดนตรีกับเพื่อนหรือคนที่บ้าน แล้วพูดคุยกันถึงเสียงเพลงที่ได้ยิน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันว่าใครชอบเพลงอะไร แล้วทำไมจึงชอบ นักเรียนอาจลองหากิจกรรมเสริม เพื่อหาความรู้เรื่องดนตรีประเภทต่างๆ เพิ่มเติม

3. ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ หาเกมคณิตศาสตร์มาเล่นกับเพื่อนๆ ช่วยกันแก้โจทย์จับกลุ่มทิวคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ผลัดกันทายปัญหาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์กับเพื่อนๆ

4. ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ ในช่วงโมงเรียนวิชาศิลปะ ถู้ออกาสทำความรู้จักเพื่อนใหม่และทำงานศิลปะร่วมกัน หรืออาจรวมกลุ่มกันทำงานฝีมือได้

5. ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว หากิจกรรมที่สามารถเล่นได้หลายๆคน จะเป็นเต้นรำ ศิลปะป้องกันตัว วอลเลย์บอล วิ่ง หรือขี่จักรยานก็ได้ แล้วลองสังเกตดูวิธีที่หัวหน้าทีมหรือผู้ฝึกสอนใช้ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ในการสร้างขวัญกำลังใจให้แก่ลูกทีม

6. ปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง ลองคิดว่า นักเรียนมีปัญหาด้านมนุษยสัมพันธ์อย่างไรบ้างแล้วจดบันทึกลงกระดาษ จากนั้นนำรายการที่บันทึกไว้มาใช้ปรับปรุงตนเอง อย่างเช่นนักเรียนอาจรู้ตัวว่าเข้ากับคนอื่นได้ง่าย แต่ยังต้องพัฒนาทักษะการเป็นผู้นำ นักเรียนอาจกำหนดเป้าหมายดังนี้ หากที่ปรึกษาที่จะช่วยแนะนำวิธีการพัฒนาทักษะการเป็น หรือหาโอกาสฝึกฝนทักษะการเป็นผู้นำ เช่นจัดทีมอาสาเพื่องานสังคมหรือช่วยจัดการกิจกรรมของคณะกรรมการนักเรียน

7. ปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา หากิจกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมที่นักเรียนสนใจ อาจเป็นโครงการอนุรักษ์ทะเล โครงการอนุรักษ์นก หรือโครงการรณรงค์ปลูกจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น

3.3.7 ปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง (Intrapersonal Intelligence) คือ ความสามารถ

ในการรู้จัก ตระหนักรู้ในตนเอง สามารถรู้เท่าทันตนเอง ควบคุมการแสดงออกอย่างเหมาะสมตามกาลเทศะ และสถานการณ์ รู้ว่าเมื่อไหร่ควรเผชิญหน้า เมื่อไหร่ควรหลีกเลี่ยง เมื่อไหร่ต้องขอความช่วยเหลือ มองภาพตนเองตามความเป็นจริงรู้ถึงจุดอ่อน หรือข้อบกพร่องของตนเอง ในขณะเดียวกันก็รู้ว่าตนมีจุดแข็ง หรือความสามารถในเรื่องใด มีความรู้เท่าทันอารมณ์ ความรู้สึก ความคิด ความคาดหวัง ความปรารถนา และตัวตนของตนเองอย่างแท้จริง เป็นปัญญาด้านที่จำเป็นต้องมีอยู่ในทุกคนเช่นกัน เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอย่างมีคุณค่า และมีความสุข สำหรับผู้ที่มีปัญญาด้านนี้โดดเด่นมักจะเป็นนักคิด นักปรัชญา หรือนักวิจัย

3.3.7.1 ลักษณะเด่นของผู้ที่มีปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง

เมื่อนักเรียนมีปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง นักเรียนจะรู้จักตนเอง รู้ว่าตนเองเป็นคนเป็นคนอย่างไร มีความสามารถด้านไหน เข้าใจความรู้สึกของตนเองได้ดีกว่าผู้อื่น อีกทั้งยังสามารถกำหนดเป้าหมายของตนเองเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ตนเองพบ และรู้ข้อดีข้อด้อยของตนเอง นักเรียนสามารถแสดงปัญญาในด้านนี้ออกมาด้วยการจัดบันทึกส่วนตัว แก้ปัญหาในชีวิตวางแผนสำหรับอนาคต ใช้เวลาทบทวนเรื่องราวที่ผ่านมา สนใจในเรื่องราวหรือจิตวิทยา หรือสามารถเข้าใจและยอมรับอารมณ์ของตัวเองที่แปรเปลี่ยนไปทุกวันได้ โดยในแต่ละวันนักเรียนสามารถพัฒนาปัญญาด้านการเข้าใจตนเองได้ เช่น ทำบันทึกส่วนตัว ทำรายการสิ่งที่ชอบและสิ่งที่ไม่ชอบ กำหนดเป้าหมายของตนเอง จินตนาการถึงอาชีพที่อยากทำในอนาคต การอ่านหนังสือที่ช่วยพัฒนาตนเอง เอาใจใส่เรื่องการกิน การออกกำลังกาย และสุขภาพอนามัยของตนเอง

3.3.7.2 ความสามารถอื่นที่บ่งบอกถึงปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง

มีความสามารถหลายอย่างที่ยังสามารถบ่งบอกถึงความสามารถด้านการเข้าใจตนเองได้อีก เช่น การชอบทำงานด้วยตนเองมากกว่าที่จะทำกับเพื่อน ๆ การชอบตั้งเป้าหมายและพยายามทำให้ได้ตามเป้าหมาย การยืนยันความคิดของตัวเองแม้จะไม่เหมือนคนอื่น การชอบใช้เวลาครุ่นคิดถึงสิ่งที่สำคัญสำหรับตัวเอง อีกทั้งปัญญาด้านการเข้าใจตนเองยังสามารถทำให้นักเรียนเรียนรู้ข้อผิดพลาดของตนเองเพื่อพัฒนาตนเองสู่ความสำเร็จ หรือสามารถกำหนดเป้าหมายในชีวิต โดยการเรียนรู้ประสบการณ์ในอดีต และแสดงออกในทางที่สร้างสรรค์

3.3.7.3 วิธีพัฒนาปัญญาด้านอื่นๆโดยใช้ปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง

ถ้านักเรียนรู้จักตัวเองดี นับว่าเป็นเรื่องดีมาก แต่ก็ยังมีอีกหลายอย่างในตัวเองที่นักเรียนควรรู้ นักเรียนจะสามารถเข้าใจตนเองได้มากขึ้นเรื่อยๆ และยังสามารถนำปัญญาด้านการเข้าใจตนเองไปใช้ในการเรียนรู้เกี่ยวกับความเป็นไปในโลก หรือเพื่อพัฒนาปัญญาด้านอื่นๆ ได้ด้วย นักเรียนลองตั้งใจแล้วกำหนดเป้าหมายว่าอยากประสบความสำเร็จเรื่องอะไรและอยากพัฒนาปัญญาด้านอื่นอย่างไร คิดหาวิธีในการทำความเข้าใจตนเองให้ดีขึ้นหรือหาทางแสดงความรู้สึกนึกคิด

ปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง สามารถช่วยเสริมสร้างปัญญาด้านอื่นๆ ได้ต่อไปนี่คือแนวทางในการใช้ปัญญาด้านการเข้าใจตนเองมาพัฒนาปัญญาด้านอื่นๆ

1. ปัญญาด้านภาษา เขียนประวัติของตัวเอง พูดคุยกับคนในบ้านเพื่อสอบถามความเป็นมาของครอบครัว หรือเขียนเรื่องราวเกี่ยวกับอนาคตที่นักเรียนฝันไว้ การเขียนเป็นวิธีการเรียนรู้ตนเองที่ดี แต่ต้องเป็นงานเขียนที่ได้แสดงความเป็นตัวของตัวเองออกมาด้วย เช่น แต่งโคลงกลอน หรือเขียนบทละครเกี่ยวกับสิ่งที่สำคัญสำหรับตัวเองและสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิต

2. ปัญญาด้านดนตรี เรียบเรียงประวัติของตัวเองโดยใช้เพลงที่นักเรียนเคยฟังเมื่อตอนยังเล็ก นักเรียนสามารถเรียนรู้เกี่ยวกับตัวเองได้จากเพลง เช่น นักเรียนชอบเนื้อเพลงหรือชอบทำนองเพลงไหน พอฟังเพลงนั้นแล้วรู้สึกอย่างไรหรือจะลองแต่งเพลง เล่นดนตรี หรือร้องเพลงเองก็ได้

3. ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ มองหารูปแบบการคิดที่เป็นเหตุเป็นผล จากสิ่งที่นักเรียนชอบ ลองสังเกตว่าสิ่งที่นักเรียนชอบทำมีอะไรเหมือนกัน ถ้าเหมือน อะไรที่เหมือนกัน และถ้าไม่เหมือน เพราะอะไรถึงไม่เหมือน

4. ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ ลองทำงานศิลปะหลายๆ แบบ เพื่อแสดงความรู้สึกที่แตกต่างหรือแสดงความเป็นตัวของตัวเองออกมา จะใช้วิธีวาดรูป ทำภาพปะติด หรือทำการฝีมือด้วยกระดาษก็ได้ เพื่อศึกษาความคิดของตัวเอง

5. ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว อาจทำกิจกรรมที่ได้เคลื่อนไหวเพื่อแสดงความรู้สึก เช่น เต้นรำ แสดงละคร หรือทำงานประดิษฐ์ศิลปะ เช่นงานประติมากรรม หรือทำกิจกรรมที่ได้รวบรวมสมาธิ เช่น โยคะ ศิลปะการต่อสู้ หรือว่ายน้ำ การทำสมาธิเป็นจะช่วยให้ นักเรียนได้สำรวจตัวเอง

6. ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ หาเพื่อนที่สนใจในเรื่องเดียวกัน หากโอกาสทำงานอาสาสมัครในเรื่องที่ชอบ เพื่อที่จะได้มีโอกาสทำความรู้จักกับเพื่อนใหม่ หรือพบเจอผู้คน

7. ปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา ออกไปเดินเล่นหรือสำรวจสิ่งต่างๆ รอบตัว ลองดูว่าธรรมชาติทำให้นักเรียนรู้สึกอย่างไรบ้าง แล้วคิดว่าทำไมนักเรียนจึงรู้สึกเช่นนั้น ความรู้สึกเหล่านี้อาจกลายเป็นแรงบันดาลใจให้นักเรียนลงมือเขียนบันทึกส่วนตัวก็ได้

3.3.8 ปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา (Naturalist Intelligence) คือ ความสามารถในการรู้จัก และเข้าใจธรรมชาติอย่างลึกซึ้ง เข้าใจกฎเกณฑ์ ปรากฏการณ์ และการรังสรรค์ต่างๆ ของธรรมชาติ มีความไวในการสังเกต เพื่อคาดการณ์ความเป็นไปของธรรมชาติ มีความสามารถในการจัดจำแนก แยกแยะประเภทของสิ่งมีชีวิต ทั้งพืชและสัตว์ สำหรับผู้ที่มีปัญญาด้านนี้ โดดเด่น มักจะเป็นนักธรณีวิทยา นักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย หรือนักสำรวจธรรมชาติ

3.3.8.1 ลักษณะเด่นของผู้ที่มีปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา

เมื่อคิดถึงปัญญาด้านธรรมชาติวิทยาสิ่งแรกที่นักเรียนนึกถึงก็ต้องเป็น “ธรรมชาติ” ผู้มีปัญญาด้านธรรมชาติวิทยาจึงหมายถึงคนที่สนใจเรียนรู้และเข้าใจสิ่งแวดล้อมรอบตัว ชอบสังเกตว่ารอบตัวมีอะไรบ้าง ชอบแยกแยะสิ่งของต่างๆ ไม่ว่าจะป็นต้นไม้หรือสัตว์ อาจเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านน้ำ ธรณีวิทยา หรือเป็นนักดูดาวก็ได้ หรืออาจเป็นคนที่สามารถบอกความแตกต่างระหว่างต้นไม้พืชพันธุ์ สัตว์ นก แมลง ก้อนเมฆ ดาว ภูเขา หรือลักษณะต่างๆ ได้ ฉะนั้น ถ้า นักเรียน เป็นผู้ที่มีปัญญาด้านธรรมชาติ ไม่ว่าจะไปที่ไหนนักเรียนก็จะสนใจสิ่งแวดล้อมรอบตัว โดยในแต่ละวันนักเรียนสามารถพัฒนาปัญญาด้านธรรมชาติวิทยาได้โดยการเรียนรู้เรื่องราวของ ไดโนเสาร์ ไปชมพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติ สวนสัตว์ หรือพิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำ การพักผ่อนเดินเล่นในสวนสาธารณะ ดูแลสัตว์เลี้ยงในบ้าน เก็บใบไม้ หิน ขนนก หรืออะไรก็ได้ที่พบเห็นในธรรมชาติ ดูนก เลี้ยงปลา ทำสวนถาด สนใจภูมิอากาศ จูงสุนัขเดินเล่น อาสาช่วยงานเพื่อสังคม ปลูกต้นไม้หรือทำสวนในบ้าน ทำอาหาร หรือดูดาว

3.3.8.2 ความสามารถอื่นที่บ่งบอกถึงปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา

มีความสามารถหลายอย่างที่ยังบ่งบอกถึงปัญญาด้านธรรมชาติวิทยาได้อีก เช่น การแสดงออกถึงความรักสัตว์ ชอบปลูกต้นไม้ ใส่ใจสิ่งแวดล้อม ชอบไปสวนสัตว์ พิพิธภัณฑ์ สัตว์น้ำ สวนสาธารณะ หรือความสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานที่แปลกๆ ได้ การชอบตั้งคำถามเกี่ยวกับคน สถานที่ สิ่งของที่พบเห็นทั้งในละแวกบ้านหรือที่พบเห็นได้ทั่วไป อีกทั้งปัญญาด้านธรรมชาติวิทยายังสามารถช่วยให้นักเรียน สามารถสังเกตสิ่งต่างๆ รอบตัวได้ดียิ่งขึ้น ช่วยให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อม และช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้และรู้สึกประทับใจในธรรมชาติมากขึ้น

3.3.8.3 วิธีการพัฒนาปัญญาด้านอื่นๆ โดยใช้ปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา

ปัญญาด้านธรรมชาติสามารถช่วยเสริมสร้างปัญญาด้านอื่นๆ ได้ต่อไปนี้คือแนวทางในการให้ปัญญาด้านธรรมชาติมาพัฒนาปัญญาด้านอื่นๆ

1. ปัญญาด้านภาษา นักเรียนสามารถปลูกจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อมให้กับครอบครัว ด้วยการรายงานหน้าห้องในหัวข้อที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การเขียนหรืออ่านหนังสือที่เกี่ยวกับสัตว์หรือธรรมชาติก็เป็นวิธีหนึ่ง ที่นำทักษะด้านภาษามาใช้พัฒนาปัญญาด้านธรรมชาติ

2. ปัญญาด้านดนตรี นักเรียนอาจเคยได้ยินเสียงดนตรีในธรรมชาติมาบ้าง ลองเปลี่ยนมาฟังเสียงธรรมชาติในเสียงดนตรีดูบ้าง ลองนึกตามดูว่า เสียงเครื่องเคาะที่ได้ยินทำให้นักเรียนคิดถึงฝนที่ตกกระทบหลังคาหรือเปล่า เสียงฟลุ๊คคล้ายเสียงนกร้องหรือไม่

3. ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ลองตั้งคำถามกับตัวเอง แล้วหาคำตอบจากธรรมชาติทักษะในการสังเกตจะช่วยให้นักเรียนแก้โจทย์เลขและตรรกศาสตร์ได้ หรืออาจถึงขั้นอยากลงมือทำการทดลองวิทยาศาสตร์เพื่อหาคำตอบก็ได้ที่จริง

4. ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ ตั้งใจมองสิ่งต่างๆ ในธรรมชาติ อย่างเช่น สี รูปทรง หรือผิวสัมผัส นักเรียนอาจทำงานศิลปะขึ้นมาสักชิ้นโดยใช้วัสดุจากธรรมชาติเป็นอุปกรณ์ศิลปะก็ได้ เช่น สร้างแบบจำลองด้วยกิ่งไม้ ใบหญ้า

5. ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ลองออกกำลังกายด้วยการปีนป่า ขี่จักรยาน วิ่ง เล่นสเกต หรือเดินเล่นท่ามกลางธรรมชาติ

6. ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ นักเรียนสามารถใช้สิ่งที่สำคัญสำหรับตัวนักเรียนเป็นเครื่องมือในการเข้าสังคม ไม่ว่าจะเป็นสัตว์เลี้ยง ต้นไม้ หรือดอกไม้ เริ่มจากสละเวลาและสละแรงกายร่วมทำกิจกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม หรือชวนเพื่อนๆ มาช่วยกันทำความสะอาดโรงเรียน

7. ปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง ธรรมชาติช่วยทำให้นักเรียนเข้าใจความรู้สึกของตนเอง ลองตั้งใจจับความคิดของตัวเองในขณะที่กำลังเดินเล่น หรือลองพิจารณาสิ่งที่นักเรียนกำลังมอง ว่านักเรียนกำลังเพลิดเพลินกับความงามของสิ่งที่เห็นอยู่หรือเปล่า

สรุปได้ว่า ทฤษฎีพหุปัญญา ของการ์ดเนอร์ ชี้ให้เห็นถึงความหลากหลายทางปัญญาของมนุษย์ ซึ่งมีหลายด้าน หลายมุม แต่ละด้านก็มีความอิสระในการพัฒนาตัวของมันเองให้เจริญงอกงาม ในขณะที่เดียวกันก็มีการบูรณาการเข้าด้วยกัน เติมเต็มซึ่งกันและกัน แสดงออกเป็นเอกลักษณ์ทางปัญญาของมนุษย์แต่ละคน (Armstrong, 2003: 19-176)

3.4 ด้านลักษณะสำคัญของทฤษฎีพหุปัญญา

เด็กแต่ละคนมีวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน บุคคลจึงมีหลากหลาย รสนิยม มีความแตกต่างของบุคลิกภาพ ครู พ่อแม่และผู้ปกครองต้องตระหนักและมองเห็นคุณค่าของความแตกต่างเพื่อการค้นหาให้พบว่า เด็กมีลักษณะการเรียนรู้หรือความสามารถที่จะเรียนรู้ในทางใด เพื่อจะได้ดำเนินกิจกรรมการพัฒนาเด็กให้เต็มตามศักยภาพและได้ใช้ความสามารถได้สูงสุด (คิลปีซีย์ เทศนา. 2552: ออนไลน์)

การ์ดเนอร์ (Gardner) แห่งมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ประเทศสหรัฐอเมริกา ผู้ก่อตั้งทฤษฎีพหุปัญญา (Theory of Multiple Intelligences) ให้คำจำกัดความของคำว่า “ปัญญา” ไว้ดังนี้ “ปัญญา คือความสามารถที่จะค้นหาและแก้ปัญหาและสร้างผลผลิตที่มีคุณค่าเป็นที่ยอมรับในสังคม”

3.4.1 มนุษย์มีความสามารถทางปัญญาแบ่งออกได้อย่างน้อย 8 ด้าน

3.4.2 จากการศึกษาเรื่องสมองปัญญาที่มีลักษณะเฉพาะด้าน

3.4.3 คนทุกคนมีสติปัญญาทั้ง 8 ด้านที่อาจจะมากน้อยแตกต่างกันไป บางคนอาจจะสูงทุกด้านบางคนอาจจะสูงเพียงด้าน หรือสองด้าน ส่วนด้านอื่นๆ ปานกลาง

3.4.4 ทุกคนสามารถพัฒนาปัญญาแต่ละด้านให้สูงขึ้นถึงระดับใช้การได้ถ้ามีการฝึกฝนที่ดี มีการให้กำลังใจที่เหมาะสม ในสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้

3.4.5 ปัญญาด้านต่าง ๆ สามารถทำงานร่วมกันได้ เช่นในการดำรงชีวิตประจำวันเราอาจต้องใช้ปัญญาในด้านภาษาในการพูด อ่าน เขียน ปัญญาด้านคิดคำนวณ ในการคิดเงินทอง ปัญญาด้านมนุษย์สัมพันธ์ในการพบปะเข้าสังคมทำให้ตนเองมีความสุขด้วยการใช้ปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง

3.4.6 ปัญญาแต่ละด้านจะมีความสามารถในหลายๆ ทาง ยกตัวอย่างเช่นคนที่อ่านหนังสือไม่ออกก็ไม่ได้หมายความว่าไม่มีปัญญาทางภาษา แต่เขาอาจจะเป็นคนเล่าเรื่องที่เก่งหรือพูดได้น่าฟัง

ความสามารถทางปัญญาของมนุษย์ตามทฤษฎีพหุปัญญา แบ่งออกเป็น 8 ด้าน ได้แก่

1. ปัญญาด้านภาษา (Linguistic Intelligence)
2. ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ (Logical – Mathematical Intelligence)
3. ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ (Visual – Spatial Intelligence)
4. ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว (Bodily– Kinesthetic Intelligence)
5. ปัญญาด้านดนตรี (Musical Intelligence)
6. ปัญญาด้านมนุษย์สัมพันธ์ (Interpersonal Intelligence)
7. ปัญญาด้านความเข้าใจตนเอง (Intrapersonal Intelligence)
8. ปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา (Naturalist Intelligence)

3.5 ด้านลักษณะของนักเรียนที่มีความสามารถด้านต่าง ๆ ตามทฤษฎีพหุปัญญา

การ์ตเนอร์ (Gardner. 2004: 72-299) จำแนกความฉลาดทางความคิดออกได้อย่างน้อย 8 วิธีทาง ผู้เรียนที่มีความฉลาดทางด้านใดด้านหนึ่งหรือกลุ่มหนึ่งมีแนวโน้มที่จะแสดงความชอบต่อการเรียนรู้ในวิธีทางนั้นหรือวิธีทางเหล่านั้น นั่นคือบุคคลมีรูปแบบหรือวิธีการในการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับวิธีทางในการคิดอย่างชาญฉลาดของตน บุคลิกลักษณะที่แสดงออกและลักษณะจำเพาะของแต่ละวิธีทางในการคิดอย่างชาญฉลาดสามารถสรุปรวมได้ดังภาพประกอบ 2 ต่อไปนี้

ความสนใจ	บุคลิกภาพของผู้เรียน	ลักษณะจำเพาะของวิธีทางในการคิด
สนใจเรียนรู้ทางด้านคำศัพท์และภาษา	ชอบ- เขียน เล่านิทาน เก่ง – ในการจำชื่อ สถานที่ วันที่และรายละเอียดเล็กๆ น้อยๆ แม้จะไม่สำคัญเรียนรู้ได้ดีด้วยการ พูดย ฟัง และการเห็นคำต่างๆ	ความหมาย แบบแผน รูปแบบ จุดมุ่งหมาย การฟัง การอ่าน โครงสร้างภาษา ความรู้สึก การอุปมา อุปมัย
สนใจในเรื่องของตรรกะและคณิตศาสตร์	ชอบ- การทดลอง การแก้ปัญหา การทำงานเกี่ยวกับตัวเลข ตั้งคำถาม เก่ง – จำแนกประเภท การใช้เหตุผล ตรรกะ การแก้ปัญหา เรียนรู้ได้ดีด้วยการ จำแนกแยกประเภท การทำงานกับรูปแบบ	ความจริง การวิเคราะห์ สังเคราะห์ การตั้งสมมติฐานความเป็นไปได้ การคำนวณ การหาสัดส่วน
สนใจในเรื่องภาพและมิติ	ชอบ- รูปภาพ ดูละเอียด ชมภาพยนตร์ เล่นกับเครื่องจักรกล เก่ง – ในการสร้างจินตนาการ สัมผัส รู้ถึงความเปลี่ยนแปลง ภาพปริศนา การอ่านแผนที่ แผนภูมิเรียนรู้ได้ดีด้วยการมองภาพ การฝัน การการสร้างภาพในใจ	การรับรู้ การให้เหตุผล มิติ มุมมองด้านต่างๆ การแสดงแบบ ความสมมาตร
สนใจในเรื่องดนตรี	ชอบ – ร้อง/ฮัมเพลง ฟังดนตรี เล่นดนตรี มีการตอบสนองต่อดนตรี เก่ง – รับรู้เรื่องเสียง การจำทำนองดนตรี ความสามารถรับรู้ในระดับเสียงและจังหวะของดนตรี การรักษาเวลาเรียนรู้ได้ดีด้วยการ อาศัยจังหวะ และทำนองของดนตรี	ระดับเสียง ท่วงทำนอง จังหวะ ความผิดแผกของเสียง ความสัมพันธ์ของเสียงดนตรี การประพันธ์เพลง การบรรเลง

ภาพประกอบ 2 รูปแบบการเรียนรู้และวิธีทางในการคิดตามทฤษฎีพหุปัญญา

ความสนใจ	บุคลิกภาพของผู้เรียน	ลักษณะจำเพาะของวิถีทางในการคิด
สนใจในเรื่องร่างกายและการเคลื่อนไหว	ชอบ – เคลื่อนไหวไปมา สัมผัสจับต้อง พุดคุย สนทนาใช้ภาษาท่าทาง เก่ง – กิจกรรมทางกายภาพ (กีฬา/เต้นรำ/การแสดง) หัดกิจกรรมเรียนรู้ได้ดีด้วยการ สัมผัส เคลื่อนไหว ปฏิสัมพันธ์กับเนื้อที่ จัดกระบวนการเรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทางกาย	การควบคุมกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ การประสานงานของอวัยวะต่างๆ การเคลื่อนไหว การทรงตัว ความกระฉับกระเฉง ปราดเปรี้ยว ความคล่องแคล่ว การแสดงออก
สนใจในเรื่องมนุษยสัมพันธ์	ชอบ – คบเพื่อนฝูงมากมาย สนทนากับคนอื่น ๆ ร่วมกิจกรรมกลุ่ม เก่ง – ในการทำความเข้าใจผู้คน การเป็นผู้นำ การจัดการ การสื่อสาร เรียนรู้ได้ดีด้วยการ แบ่งปัน เปรียบเทียบ สร้างความเชื่อมโยง	ความสัมพันธ์ การมีปฏิสัมพันธ์ ลักษณะพื้นฐานทางอารมณ์ การจูงใจ การร่วมมือ ภาวะผู้นำ
สนใจในเรื่องของตัวตน	ชอบ – การทำงานตามลำพัง ทำตามความสนใจของตนเอง เก่ง – แก้ไขความขัดแย้ง มีความเข้าใจในตนเอง มุ่งมั่นสู่เป้าหมาย ภายใน คล้อยตามความสนใจ สัญชาตญาณและความปรารถนาของตนเองเรียนรู้ได้ดีด้วยการ ทำงานตามลำพัง	การเห็นคุณค่าของตนเอง การไตร่ตรอง อารมณ์ เอกลักษณะ การเลือกทางเลือก ความเชื่อมั่น ดุลยภาพ
สนใจในเรื่องธรรมชาติ	ชอบ – สังเกตสิ่งต่างๆ จำสิ่งต่างๆได้ และสามารถแยกแยะสิ่งต่างๆได้ เก่ง – ระบุชื่อสิ่งต่างๆรอบๆตัวได้ ค้นพบความสัมพันธ์ระหว่างของสิ่ง สร้างสรรค์กระบวนการจัดกลุ่มและ เรียงลำดับสิ่งต่างๆเรียนรู้ได้ดีด้วยการ สืบรวจตรวจสอบ สังเกต	ชื่อ สัญลักษณ์ ความสัมพันธ์ การแบ่งแยกประเภท การจัดเรียงลำดับชั้น การเชื่อมโยง

ภาพประกอบ 2 (ต่อ)

ที่มา: นักคิด. (2552). *พหุปัญญา*. ออนไลน์.

ในโลกยุคปัจจุบันนี้ ผู้เรียนจำเป็นต้องใช้วิถีทางในการคิดที่สอดคล้องกับความสามารถของตน ตารางต่อไปจะเป็นตัวอย่างของ การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดอย่างสร้างสรรค์ของแต่ละวิถีทางในการคิด เป็นเพียงการแสดงตัวอย่างให้เห็นเท่านั้นมิได้มีจุดมุ่งหมายที่จะจำกัดขอบเขตไว้แต่เพียงตามตัวอย่างเท่านั้น ยังมีวิถีทางที่เป็นไปได้อีกมากมายนัก

3.6 ด้านแนวทางในการส่งเสริมพหุปัญญา

ทฤษฎีพหุปัญญานี้ได้ถูกนำไปประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลายในกระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้ เพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยเน้นความสำคัญใน 3 เรื่องหลัก ดังนี้

3.6.1 แต่ละคน ควรได้รับการส่งเสริมให้ใช้ปัญญาด้านที่ถนัด เป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้

3.6.2 ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ ควรมีรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อให้สอดคล้องกับปัญญาที่มีอยู่หลายด้าน

3.6.3 ในการประเมินการเรียนรู้ ควรวัดจากเครื่องมือที่หลากหลาย เพื่อให้สามารถครอบคลุมปัญญาในแต่ละด้าน

ดังนั้น ลักษณะของนักเรียนที่มีความสามารถก็จะมีแตกต่างกันออกไป ทั้งนี้อาจขึ้นอยู่กับความถนัดและความชอบของผู้เรียน และเพื่อให้เกิดความชัดเจนผู้วิจัยได้แบ่งปัญญาทั้ง 8 ด้านของทฤษฎีพหุปัญญาออกเป็นรายด้านตามภาพประกอบ 3 ดังต่อไปนี้

ด้านที่ถนัด	การนำเสนอตัวอย่าง	
	การคิดอย่างมีวิจารณญาณ	การคิดอย่างสร้างสรรค์
ผู้ที่ใส่ใจทางด้านคำศัพท์และภาษา	<ul style="list-style-type: none"> * การอ่านหนังสือทบทวนหรืออ่านเพื่อหาความหมาย * การนำเสนอเพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับ * การบรรยายขั้นตอนของเหตุการณ์หรือปฏิบัติการ 	<ul style="list-style-type: none"> * การสร้างสื่อผสมเพื่อนำเสนอต่อผู้ชมกลุ่มจำเพาะ * การจัดทำตารางเพื่อการสัมภาษณ์ * การก่อกำเนิดแนวคิดหรือข้อมูลเพื่อใช้แก้ปัญหาในการสื่อสาร
ผู้ที่ใส่ใจทางด้านตรรกะและคณิตศาสตร์	<ul style="list-style-type: none"> * การวิเคราะห์ข้อมูลตัวเลขเพื่อพิจารณารูปแบบและแนวโน้ม * การเปรียบเทียบคุณลักษณะเพื่อแบ่งกลุ่มวัสดุ * การควบคุมขั้นตอนการตัดสินใจในการออกแบบและการใช้คอมพิวเตอร์ 	<ul style="list-style-type: none"> * การแก้ปัญหาโดยใช้ข้อมูลจากแนวโน้มในอดีต * การประดิษฐ์รูปแบบที่ซ้ำๆ หรือการฝังรอยเป็นรูปทรงต่างๆ * การสร้างสูตรหรือข้อกำหนดเพื่อให้ผู้อื่นนำไปใช้

ภาพประกอบ 3 การส่งเสริมนักเรียนที่มีความสามารถด้านต่างๆ ตามทฤษฎีพหุปัญญา

ด้านที่ถนัด	การนำเสนอตัวอย่าง	
	การคิดอย่างมีวิจารณญาณ	การคิดอย่างสร้างสรรค์
ผู้ที่ใฝ่ใจทางด้าน ภาพและมิติ	<ul style="list-style-type: none"> * การวิจารณ์งานศิลปะหรือการสร้างรูปทรงเรขาคณิต * การค้นหาคำตอบจากหลักการที่ซับซ้อนหรือวิถีทางที่วกวน * การพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างระยะทาง ทิศทางและ/หรือความเร็ว 	<ul style="list-style-type: none"> * การออกแบบปะติดปะต่อเศษผ้าเข้าเป็นผืนเพื่อเป็นที่ระลึก * การสร้างสรรค์แผนภูมิ อธิบายความคิด เหตุการณ์ หรือความรู้สึกของใครๆ * การรำลึกถึงภาพชีวิตในอดีตและจินตนาการไปถึงอนาคต
ผู้ที่ใฝ่ใจทางด้าน ดนตรี	<ul style="list-style-type: none"> * การฟังท่วงทำนองหรือเนื้อหาดนตรี * การพิจารณาว่าเสียงดนตรีหรือเสียงร้องนั้นๆ ถูกต้องตามที่ควรหรือไม่ * การวิเคราะห์โครงสร้างของดนตรีหรือละครเพลง 	<ul style="list-style-type: none"> * การประพันธ์ทำนองหรือจังหวะเพลง * การกำหนดความสมดุลและความแปรผันของเสียงดนตรี * การประดิษฐ์จังหวะการเต้นรำแบบใหม่ๆ ให้เข้ากับเพลง
ผู้ที่ใฝ่ใจทางด้าน ร่างกายและการ เคลื่อนไหว	<ul style="list-style-type: none"> * การพัฒนาทักษะทางการคว่ำจับ การตีและการขว้างหรือปา * การวิเคราะห์ยุทธวิธีที่ในการเล่นเกม * การไตร่ตรองและทำความเข้าใจว่าการบริหารกล้ามเนื้อจำเพาะใดๆ มีผลดีอย่างไร 	<ul style="list-style-type: none"> * การสร้างกฎ กติกาสำหรับเกมที่คิดหรือดัดแปลงขึ้นใหม่ * การพัฒนาการเคลื่อนไหวในเกมกีฬาในส่วนของที่เกี่ยวข้องกับผู้เล่นคนใหม่ๆ * การคาดคะเนเกี่ยวกับเรื่องอารมณ์ที่เกิดขึ้นสืบเนื่องจากกิจกรรมทางกายภาพ
ผู้ที่ใฝ่ใจทางด้าน มนุษยสัมพันธ์	<ul style="list-style-type: none"> * การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำงานของกลุ่ม * การควบคุมการตัดสินใจในกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการกระทำอย่างเป็นประชาธิปไตย * การเปรียบเทียบความแตกต่างของบทบาท/ความสัมพันธ์ในการแบ่งปันหรือในการทำงานร่วมกัน 	<ul style="list-style-type: none"> * การสรรสร้างบรรยากาศที่ผู้คนรู้สึกได้ถึงคุณค่าและการยอมรับนับถือ * การสร้างกระบวนการและโครงสร้างต่างๆ ภายในองค์กรที่เป็นประชาธิปไตย * การแสวงหาหนทางในการสร้างมิตรภาพและการชักนำผู้อื่น

ด้านที่ถนัด	การนำเสนอตัวอย่าง	
	การคิดอย่างมีวิจารณญาณ	การคิดอย่างสร้างสรรค์
ผู้ที่ใส่ใจในเรื่อง ของตัวตน	<ul style="list-style-type: none"> * การระบุงถึงเรื่องที่ทำให้ความสนใจ * การสรุปเหตุผลที่เป็นต้นตอของความ เครียดกราดหรือขัดแย้งอย่างรุนแรง * การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง แผนในการเรียนรู้หรือในการแสวงหา ความสำเร็จของตน 	<ul style="list-style-type: none"> * การพัฒนาทัศนคติที่มีต่อตนเองหรือ เอกลักษณ์ของตน * การใคร่ครวญถึงความเป็นไปได้ ในการดำเนินการตามความสนใจ หรือตามความปรารถนาของตน * การสร้างโครงการเพื่อให้บรรลุ เป้าหมายหรือความต้องการของ ตนเอง
ผู้ที่ใส่ใจในเรื่อง ของธรรมชาติ	<ul style="list-style-type: none"> * การเฝ้าสังเกตสิ่งที่มีชีวิตภายใต้ สภาพแวดล้อมหรือสถานการณ์ต่างๆ * การตรวจสอบความเหมือนและความ แตกต่างระหว่างวัสดุ เหตุการณ์และการ ปฏิบัติการต่างๆ 	<ul style="list-style-type: none"> * การสร้างวิถีทางในการรับมือกับ เรื่องราวที่เป็นปัญหาเกี่ยวกับ สภาพแวดล้อม * การออกแบบวิธีการทดลองเพื่อ ทดสอบสถานการณ์ใดๆ ในแง่มุม จำเพาะ * การสร้างแผนภูมิแสดงลำดับหรือ ขั้นตอนของแนวคิด เหตุการณ์และ การกระทำที่สำคัญ

ภาพประกอบ 3 (ต่อ)

ที่มา: นักคิด. (2552). *พหุปัญญา*. ออนไลน์.

ปัจจุบัน การ์ดเนอร์ ได้เพิ่มปัญญาด้านอื่นๆ เพิ่มเติมอีกได้แก่ ปัญญาทางด้าน การดำรงอยู่
ของชีวิต หรือด้านจิตนิยม (Existential Intelligence) ซึ่งเป็นปัญญาที่เกี่ยวกับการดำรงอยู่ของ
มนุษย์ การหาความหมายของชีวิต เข้าใจความสัมพันธ์ของโลกทางกายภาพกับโลกของจิตใจ
มีความเข้าใจในสัจธรรมของชีวิต เป็นต้น กับปัญญาทางด้านจิตวิญญาณ แต่ยังไม่ได้สรุปเป็นที่
แน่นอนว่าเป็นปัญญาหรือไม่ ผู้วิจัยจึงไม่นำมาสู่การวิจัยในครั้งนี้

3.7 ด้านรูปแบบการสอนตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา

การใช้พหุปัญญาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น ต้องเริ่มต้นด้วยเป้าหมายและค่านิยมของการศึกษา เช่น สอนเพื่อเข้าใจ เพื่อเตรียมบุคคลให้ทำงานเมื่อจบจากโรงเรียนแล้ว การพัฒนาศักยภาพของคนอย่างเต็มที่หรือสอนให้เด็กเชี่ยวชาญในวิชาหลัก เราจึงจะตอบได้ว่าพหุปัญญา (MI) จะนำมาใช้ได้อย่างไร การ์ดเนอร์ (Gardner, 2006: 113-115) เห็นว่า พหุปัญญาจะเป็นเครื่องมือที่ดีเลิศในการเรียนการสอน จากทฤษฎีดังกล่าวนี้ มีแนวคิดสำคัญคือ ความฉลาด ความเก่งหรือปัญญาของมนุษย์มีหลากหลาย จึงมีความจำเป็นที่มนุษย์จะต้องได้รับการส่งเสริมให้ถูกทางเต็มที่ เพื่อให้ความเก่งของมนุษย์ปรากฏออกมาอย่างเต็มที่ ด้วยแนวคิดนี้ ครูควรค้นศักยภาพของนักเรียนแต่ละคน และเมื่อพบแล้วก็ให้โอกาสนักเรียนได้พัฒนาความสามารถตามศักยภาพนั้น ซึ่งมีแนวทางกว้างๆ ดังนี้ 1) ทำความรู้จักและเข้าใจนักเรียนแต่ละคน เช่น ศึกษาประวัติ เพื่อให้ทราบภูมิหลัง จุดเด่น จุดด้อย สภาพจิตใจ ความคิด ความฝัน ความทุกข์ ความสุข แล้วจัดทำข้อมูลไว้ 2) ปฏิบัติตนให้นักเรียนเกิดความรัก ศรัทธา และไว้วางใจ ด้วยการเป็นกัลยาณมิตร รักษาความลับ มีความจริงใจ พร้อมทั้งจะช่วยเหลือ ให้สติและให้กำลังใจ 3) จัดการเรียนการสอนโดยเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ให้นักเรียนได้เรียนเป็นกลุ่ม ได้ทำกิจกรรมและสร้างผลงานอย่างหลากหลายตามความสามารถ 4) สร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยและกระตุ้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทั้งสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกห้องเรียน ตลอดจนการร่วมมือกับผู้ปกครองในการสร้างเสริม ดูแลสิ่งแวดล้อมที่บ้าน 5) ใช้เทคนิคการแนะแนว เพื่อให้สามารถสังเกตศักยภาพด้านต่างๆ ตลอดจนปัญหาที่ควรได้รับการแก้ไข 6) ใช้การประเมินผลด้วยวิธีที่เหมาะสมและครอบคลุมตามสภาพจริงของนักเรียน เช่น การทดสอบความรู้พื้นฐาน การประเมินจากแฟ้มผลงาน การประเมินกระบวนการทำงาน การประเมินจากพัฒนาการลักษณะนิสัยและการวัดความสามารถพิเศษด้วยข้อสอบมาตรฐาน

แคมป์เบลล์ (นักคิด, 2552: ออนไลน์; อ้างอิงจาก Campbell, 1997) ได้กล่าวถึงการใช้พหุปัญญาในห้องเรียน ดังนี้ 1) ใช้ในการนำเข้าสู่บทเรียน เช่น เด็กบางคนอาจจะเข้าใจกราฟหรือพีชคณิต หรือเรขาคณิตบนกระดานดำยาก ครูจึงทำสนามเล่นหน้าโรงเรียนเป็นแกนกราฟ ครูนำนักเรียนมาทำกราฟที่สนามโดยทุกคนเป็นจุดๆ หนึ่งบนเส้นกราฟ 2) ใช้ในการเสริมบทเรียน โรงเรียนในอเมริกาหลายโรงจัดสัปดาห์พหุปัญญา โดยพยายามใช้ปัญญาหลายอย่างในการเข้าใจบทเรียน เช่น ใช้ศิลปะหรือการละคร ในการเรียนวรรณคดีหรือเรียนดาราศาสตร์ หัวข้อสุริยจักรวาล โดยการใช้ปัญญาทางตรรกะและคณิตศาสตร์วัดระยะทางระหว่างดวงดาวที่สนามเล่น แต่ละบทเรียนไม่จำเป็นต้องใช้ทุกปัญญา 3) ใช้ในการส่งเสริมการทำงานด้วยตนเองโดยครูให้เด็กคิด ริเริ่ม ค้นคว้า ดำเนินงานและรายงาน ผลการทำโครงการของตนเอง ซึ่งเด็กมีโอกาสใช้แทบทุกปัญญาทั้ง 8 รายการได้ 4) ใช้ในการประเมินผล คือให้เด็กที่ทำโครงการเสนอโครงการหรือแสดงโครงการและฝึกประเมินโครงการของตนโดยตนเอง และให้เพื่อนๆ ช่วยประเมิน เด็กจะได้ฝึกปัญญาต่างๆ หลายด้าน 5) การฝึกเป็นลูกเสือ โดย การ์ดเนอร์ ได้เสนอให้นักเรียนประถมและมัธยมฝึกเป็นลูกเสือหรือฝึกงาน 3 ด้าน คือ (1) ด้านศิลปะหัตถกรรม (2) ด้านวิชาการ และ (3) ด้านร่างกาย เช่น กีฬาหรือกิจกรรมการแสดงกับสถานที่หนึ่ง โดยความร่วมมือของชุมชน

ตามที่ การ์ดเนอร์ ได้นำเสนอ “ทฤษฎีพหุปัญญา” (Multiple Intelligences) หรือความฉลาดทางสติปัญญา โดยได้แบ่งออกเป็น 8 ด้าน และสำหรับการนำทฤษฎีพหุปัญญานี้ไปประยุกต์เพื่อการเรียนการสอนนั้น มีได้หลายวิธี แต่ในที่นี้ผู้วิจัยขอเสนอ ดังต่อไปนี้

3.7.1 ปัญญาด้านภาษา (Linguistic Intelligence)

- มีนิสัยรักการอ่าน ติดหนังสือ ชอบเขียน ชอบพูด สามารถเล่าเรื่องต่างๆ ได้ดี
- มักจะได้ยินเสียงของคำก้องอยู่ในหูก่อนที่จะได้อ่าน พูด หรือเขียน
- จำชื่อสถานที่ เรื่องราว รายละเอียดต่าง ๆ ได้ดี
- เจ้าบทเจ้ากลอน มีอารมณ์ขัน ตลก ชอบเล่นปริศนา คำทาย
- ชอบพูดเล่นคำ สำนวน คำผวน คำพ้อง
- ชอบเรียนวิชาภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ ประวัติศาสตร์ มากกว่าคณิตศาสตร์

วิทยาศาสตร์

ผู้ที่มีความสามารถทางด้านนี้มีความเหมาะสมที่จะประกอบอาชีพเป็น นักพูด นักเล่านิทาน นักการเมือง กวี นักเขียน บรรณาธิการ นักหนังสือพิมพ์ ครูสอนภาษา เป็นต้น

3.7.2 ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์(Logical-Mathematical Intelligence)

- ชอบทดลองแก้ปัญหา สนุกที่ได้ทำงานกับตัวเลข หรือเกมคิดเลข การคิดเลขในใจ
- ชอบและมีทักษะในการใช้เหตุผล การซักถามปัญหาให้คิดเชิงเหตุผล
- ชอบทำตามสิ่ง ทำอะไรที่เป็นระบบระเบียบตามลำดับขั้นตอนที่ชัดเจน
- สนใจข่าวคราวความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ และวิทยาการต่างๆ
- ชอบค้นหาเหตุผลมาหักล้างหรือวิพากษ์วิจารณ์การกระทำของผู้อื่น
- เชื่อถือเฉพาะแต่สิ่งที่อธิบายได้ มีเหตุผลเพียงพอ
- ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์

ผู้ที่มีความสามารถทางด้านนี้มีความเหมาะสมที่จะประกอบอาชีพเป็นนักบัญชี นักคณิตศาสตร์ นักตรรกศาสตร์ โปรแกรมเมอร์ นักวิทยาศาสตร์ ครู-อาจารย์ เป็นต้น

3.7.3 ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ (Visual-Spatial Intelligence)

- ชอบวาดเขียน มีความสามารถทางศิลปะ
- ชอบฝันกลางวัน ชอบหลับตาคิดถึงภาพในความคิด จินตนาการ
- ชอบอ่านแผนที่ แผนที่ภูมิต่างๆ
- ชอบเล่นเกมต่อภาพ (Jigsaw Puzzles) เกมจับผิดภาพ หรือเกมที่เกี่ยวกับภาพ
- ชอบเรียนวิชาศิลปะศึกษา เรขาคณิต พีชคณิต
- ชอบวาดภาพในลักษณะมุมมองที่แตกต่างออกไปจากธรรมดา
- ชอบดูหนังสือที่มีภาพประกอบมากกว่าหนังสือที่มีแต่ข้อความ

ผู้ที่มีความสามารถทางด้านนี้มีความเหมาะสมที่จะประกอบอาชีพเป็นศิลปินสถาปนิก มัณฑนากร นักประดิษฐ์ ฯลฯ

3.7.4 ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว(Bodily-Kinesthetic Intelligence)

- ชอบการเคลื่อนไหว ไม่อยู่นิ่ง ชอบสัมผัสผู้อื่นเมื่อพูดคุยด้วย
- เป็นนักกีฬา กระตือรือร้น ชอบเต้นรำ เล่นละคร หรือบทบาทสมมุติ
- ชอบทำอะไรด้วยตนเองมากกว่าจะให้คนอื่นทำให้ตน
- ชอบทำมือประกอบท่าทางขณะพูดคุย
- ชอบพูดคุยเสียงดัง เอะอะตึงตัง ชอบเล่นหกคะเมนตีลังก้ากับเพื่อน
- ชอบเล่นเครื่องเล่นที่โลดโผน หวาดเสียว เช่น ซิงซ์สวรรค์ ม้าหมุน รถไฟเหาะ
- ชอบเรียนวิชาพลศึกษา งานประดิษฐ์ ชอบทำกิจกรรมกลางแจ้ง
- ชอบลงมือกระทำจริงมากกว่าการอ่านคู่มือแนะนำหรือดูวิดีโอแนะนำ
- ชอบคิดหรือใช้ความคิดขณะออกกำลังกาย เดิน วิ่ง

ผู้ที่มีความสามารถทางด้านนี้มีความเหมาะสมที่จะประกอบอาชีพเป็นนักแสดง นักกีฬา นาฏกร นักฟ้อนรำ นักประดิษฐ์ นักปั้น ช่างซ่อมรถยนต์ ศัลยแพทย์

3.7.5 ปัญญาด้านดนตรี (Musical Intelligence)

- ชอบร้องรำทำเพลง เล่นดนตรี
- ชอบเสียงต่างๆ ชอบธรรมชาติ
- แยกแยะเสียงต่างๆ ได้ดี รู้จักท่วงทำนอง เรียนรู้จังหวะดนตรีได้ดี
- ชอบผิวปาก ฮัมเพลงเบาๆ ขณะทำงาน
- มักจะเคาะโต๊ะ หรือขยับเท้าตามจังหวะเมื่อฟังเพลง
- สามารถจดจำเสียงที่เคยได้ยินแม้เพียงครั้งเดียวหรือสองครั้งได้
- เล่นเครื่องดนตรีได้อย่างน้อย 1 ชิ้น
- มักจะได้ยินเสียงเพลงจากภาพยนตร์โฆษณาทางโทรทัศน์หรือวิทยุก้องอยู่ใน

หูตลอดเวลา

ผู้ที่มีความสามารถทางด้านนี้มีความเหมาะสมที่จะประกอบอาชีพเป็นนักดนตรี นักแต่งเพลง นักวิจารณ์ดนตรี เป็นต้น

3.7.6 ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Intelligence)

- ชอบมีเพื่อน ชอบพบปะผู้คนร่วมสังสรรค์กับผู้อื่น
- ชอบเป็นผู้นำ หรือมีส่วนร่วมในกลุ่ม
- ชอบแสดงออกให้ผู้อื่นทำตาม ช่วยเหลือผู้อื่น ทำงานหรือประสานงานกับผู้อื่นได้
- ชอบพูดชักจูงให้ผู้อื่นทำมากกว่าจะลงมือทำด้วยตนเอง
- เข้าใจผู้อื่นได้ดี สามารถอ่านกิริยาท่าทางของผู้อื่นได้
- มักจะมีเพื่อนสนิทหลายคน
- ชอบสังคม อยู่ร่วมกับผู้อื่นมากกว่าจะอยู่คนเดียวที่บ้านในวันหยุด

ผู้ที่มีความสามารถทางด้านนี้มีความเหมาะสมที่จะประกอบอาชีพเป็นนักบริหาร ผู้จัดการ นักธุรกิจ นักการตลาด นักประชาสัมพันธ์ ครู - อาจารย์ เป็นต้น

3.7.7 ปัญญาด้านความเข้าใจตนเอง (Intrapersonal Intelligence)

- ชอบอยู่ตามลำพังคนเดียวเงียบๆ คิดถึงเรื่องราวเกี่ยวกับตนเอง
- ติดตามสิ่งที่ตนเองสนใจเป็นพิเศษ มีแรงจูงใจสูง
- มีอิสระในความคิด รู้ตัวว่าทำอะไร และพัฒนาความรู้สึกนึกคิดอยู่เสมอ
- ชอบใช้เวลาว่างในวันหยุดอยู่คนเดียวมากกว่าที่จะออกไปในที่ที่มีคนมากๆ
- เข้าใจตนเอง หมกมุ่นอยู่กับความรู้สึก ความคิดและการแสดงออกของตัวเอง
- ชอบทำอะไรด้วยตนเองมากกว่าที่จะคอยให้คนอื่นช่วยเหลือ

ผู้ที่มีความสามารถทางด้านนี้มีความเหมาะสมที่จะประกอบอาชีพอิสระ เป็นเจ้าของกิจการ เป็นนายจ้างของตัวเอง นักคิด นักเขียน นักบวช นักปรัชญา นักจิตวิทยา ครู-อาจารย์ เป็นต้น

3.7.8 ปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา (Naturalist Intelligence)

- ชอบสัตว์ ชอบเลี้ยงสัตว์
- สนใจสิ่งแวดล้อม ธรรมชาติรอบตัว
- สนใจความเป็นไปในสังคมนรอบตัว ชอบศึกษาเรื่องราวของมนุษย์
- คิดถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการพัฒนาอย่างยั่งยืนเพื่อสิ่งแวดล้อม
- เข้าใจธรรมชาติของพืชและสัตว์ได้เป็นอย่างดี รู้จักชื่อต้นไม้ ดอกไม้หลายชนิด
- ไวต่อความรู้สึก การเปลี่ยนแปลงของดิน ฟ้า อากาศ
- สามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ดี
- มีความรู้เรื่องดวงดาว จักรวาล สนใจวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต

ผู้ที่มีความสามารถทางด้านนี้มีความเหมาะสมที่จะประกอบอาชีพนักวิทยาศาสตร์ นักสำรวจ นักอนุรักษ์ธรรมชาติ นักสิ่งแวดล้อม ทำฟาร์มเลี้ยงสัตว์ เกษตรกร เป็นต้น

การพัฒนาปัญญาหลายด้านเพื่อการเรียนรู้ มีความสำคัญสำหรับนักเรียน หากมีความเข้าใจในเรื่องของ ทฤษฎีพหุปัญญา ศักยภาพของมนุษย์ และการเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางแล้ว ครูผู้สอนควรตระหนักถึงการพัฒนาค้นของชาติให้มีพัฒนาการเต็มตามศักยภาพ ทั้งทางร่างกาย สติปัญญา จิตใจและสังคม เพื่อที่จะได้เป็นพื้นฐานในการสร้างครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติต่อไป

ครูผู้สอนสามารถสำรวจความสามารถทางสติปัญญาหรืออาจจะเรียกว่าความเก่งตาม ทฤษฎีพหุปัญญาของนักเรียนเพื่อสนับสนุนข้อมูลการรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคลด้านอื่น ๆ ในระเบียบสะสมของคุณครู และเพื่อค้นหาจุดเด่น จุดที่ควรปรับปรุงในตัวนักเรียนและนำข้อมูลไป พัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาไปได้เต็มตามศักยภาพอันพึงมีของ แต่ละคนด้วย

4. การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญา

การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครู ผู้วิจัยได้สังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎีของ การ์ดเนอร์ (Gardner. 2006: 89-167) และ อาร์มสตรอง (Armstrong. 2003: 7-177) โดยสามารถนำเสนอการจัดการเรียนการสอนตามหลัก พหุปัญญาทั้ง 8 ด้าน ดังนี้

4.1 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาด้านภาษา

การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในปัญญาด้านภาษานั้น ครูต้องมีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับทฤษฎีพหุปัญญา และความสามารถของนักเรียนที่แสดงออกมาให้เห็นถึงความถนัดของแต่ละบุคคลและนำมาจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนได้อย่างเหมาะสม และในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาปัญญาด้านภาษาหรือในด้านอื่นๆ นั้น ครูต้องเป็นผู้ที่มีความหลากหลายในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดวิธีการที่ดีที่สุดในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาปัญญาในด้านต่างๆ ในการจัดการเรียนการสอนรวมถึงการวัดผลประเมินผลนั้น มีอยู่ด้วยกันหลากหลายวิธี แต่สำหรับการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาปัญญาด้านภาษานั้น ผู้วิจัยจะขอนำเสนอ 2 วิธี ซึ่งมีความชัดเจนและสอดคล้องกับงานวิจัยของ

กัญณภัทร นิธิศรวรภากุล (2550: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาคำเปรียบเทียบความสามารถทางพหุปัญญาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา (รูปแบบที่ 2) กับการสอนแบบเดิม โดยมีจุดมุ่งหมายในการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบความสามารถทางพหุปัญญาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา (รูปแบบที่ 2) กับการสอนแบบเดิม ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา (รูปแบบที่ 2) มีความสามารถทางพหุปัญญาทั้ง 8 ด้าน ได้แก่ ปัญญาด้านภาษา ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ปัญญาด้านดนตรี ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ ปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง และปัญญาด้านธรรมชาติวิทยาแตกต่างจากนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบเดิม

จันทร์ฉาย บั๊กเขตานัง (2550: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาผลการเรียนรู้ภาษาไทยโดยบูรณาการทฤษฎีพหุปัญญาประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมุ่งประสบการณ์ภาษา เรื่องนกแขกเต้าผู้กตัญญู โดยมีความมุ่งหมาย เพื่อหาประสิทธิภาพและดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย โดยบูรณาการทฤษฎีพหุปัญญาประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมุ่งประสบการณ์ภาษา เรื่องนกแขกเต้าผู้กตัญญู เพื่อศึกษาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน และเพื่อศึกษาผลการใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย ซึ่งผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา โดยการบูรณาการพหุปัญญา มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเหมาะสม ทำให้นักเรียนมีความรู้ ความสามารถในการดู ฟัง พูด อ่าน เขียน รู้จักคิดวิเคราะห์ และบรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ได้เป็นที่น่าพอใจจึงควรสนับสนุนให้ครูภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 นำการจัดกิจกรรมรูปแบบ แบบมุ่งประสบการณ์ภาษาไปใช้จัดการเรียนการสอนภาษาไทยอย่างแพร่หลายต่อไป

ดังนั้น โดยสรุปแล้วการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาปัญญาด้านภาษาเพื่อให้ประสบความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนนั้นได้ยกตัวอย่างมาดังต่อไปนี้ คือ (สุวิทย์ มูลคำ; และอรทัย มูลคำ. 2552: 218-228)

4.1.1 วิธีการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา (Concentrated Language Encounters หรือ CLE)

การสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา ได้เริ่มมาจากประเทศออสเตรเลีย โดยทดลองสอนกับนักเรียนพื้นเมืองชาวออสเตรเลีย ผลการทดลองการสอนภาษาอังกฤษด้วยวิธีการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษาประสบความสำเร็จดีเยี่ยม นักเรียนชาวพื้นเมืองเกือบ 100% สามารถอ่าน เขียน ฟังและพูดภาษาอังกฤษได้เป็นอย่างดี หลักและแนวทฤษฎีของการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษาได้แนวทฤษฎีในการสอนภาษาจากหลายทฤษฎี ดังนี้

4.1.2 แนวทฤษฎีการสอนแบบสื่อสาร (The Communicative Approach)

แนวทฤษฎีการสอนแบบนี้จะเน้นการใช้ภาษาของผู้เรียน เป็นหลักโดยอาศัยหลักการของภาษาศาสตร์เชิงสังคมวิทยา(Sociolinguistics) ซึ่งว่าด้วยเนื้อหาบริบท (Context) ภาษาและวัฒนธรรมที่แตกต่างกันในแต่ละชุมชนที่อาจใช้ผิดแผกแตกต่างกันไปตามสภาพแวดล้อม กระบวนการสอนตามแนวทฤษฎีนี้ จะเน้นปฏิสัมพันธ์ในการใช้ภาษาระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนและระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนเป็นสำคัญ การกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกรอยยิ้มแสดงออกทางภาษาหรือการทดลองการใช้ภาษาเพื่อสื่อความหมายด้วยตนเองทั้งทางการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน ทำให้การพัฒนาภาษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นไปอย่างธรรมชาติได้ บทเรียนจึงควรเน้นบริบททางภาษาที่มีความหมายแก่ผู้เรียน เพื่อฝึกการปฏิบัติการใช้ภาษาได้อย่างเป็นธรรมชาติ ผู้สอนมีหน้าที่คอยช่วยเหลือ แนะนำและแก้ไข กิจกรรม ได้แก่ การทำงานกลุ่มย่อยเพื่อการอ่านร่วมกัน การโต้ตอบในการฟัง – พูดร่วมกัน

4.1.3 แนวทฤษฎีการสอนแบบธรรมชาติ (The Natural Approach)

ทฤษฎีการสอนแบบนี้ จะเน้นการให้ปัจจัยป้อนที่มีความหมายเป็นที่เข้าใจได้แก่ ผู้เรียน (Comprehensible Input) โดยใช้กระบวนการเรียนการสอน (Process) ที่เหมาะสมกับการรับรู้ทางภาษาของผู้เรียน (Language Acquisition) เป็นหลัก ผลของการเรียนรู้ (Output) จะประสบความสำเร็จดังที่คาดหมายได้การให้ปัจจัยป้อนที่มีความหมายเป็นที่เข้าใจแก่ผู้เรียนจำเป็นต้องอาศัยกระบวนการสอนความคิดรวบยอดทางภาษาที่ถูกต้อง

4.1.4 ทฤษฎีการสอนอ่าน (Teaching Reading Skills Theory)

ซึ่งยึดหลักทางภาษาศาสตร์เชิงจิตวิทยา (Psycholinguistics) โดยเน้นกระบวนการอ่านของมนุษย์เป็นสำคัญ การสร้างความหมายจากสัญลักษณ์โดยผ่านกระบวนการทางความคิดคำนึงถึงหลักการทางจิตวิทยาในการรับรู้การอ่าน การถ่ายโยง ความคิดรวบยอด รวมทั้งองค์ประกอบอื่นๆ ที่จะช่วยให้การอ่านสมบูรณ์ เช่น ความสนใจ ประสบการณ์เดิมและการระลึกสิ่งที่อ่านได้

4.1.5 การจัดบทเรียนหรือหน่วยการเรียนรู้สำหรับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา

การจัดบทเรียน จะจัดตามจุดมุ่งหมายในการอ่านของมนุษย์โดยทั่วไป 3 ประการ คือ

1. อ่านเพื่อบันเทิง
2. อ่านเพื่อรู้และเข้าใจวิธีการหรือกระบวนการ (เพื่อ “ทำเป็น”)
3. อ่านเพื่อศึกษาและค้นคว้า (เพื่อ “คิดเป็น”)

บทเรียนของวิธีการสอนนี้ จึงจัดหนังสือเป็นเล่มๆ ที่มีความยาวพอประมาณตามระดับวัยนักเรียนและความสนใจของนักเรียน โดยถือหนังสือแต่ละเล่มเป็นหน่วยการเรียนรู้หนึ่งๆ

4.1.6 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นตอนที่ 1 : ครูอ่านเรื่องให้นักเรียนฟัง

จุดมุ่งหมาย : เพื่อให้นักเรียนเข้าใจความหมายโดยรวมของเรื่อง

กิจกรรม : ครูอ่านเรื่องให้นักเรียนฟังอย่างมีชีวิตชีวาโดยอาศัยเทคนิคการเล่าเรื่องให้นักเรียนฟังครูแสดงท่าทางประกอบไปด้วยท่าภาพยังไม่สามารถสื่อความหมายได้เพียงพอครูควรใช้การสนทนากับนักเรียนเข้าช่วยในการสื่อความหมายโดยใช้คำถามง่ายๆ และให้ดูภาพประกอบทุกหน้าตั้งแต่หน้าปกถึงท้ายเล่ม เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคิด สามารถพัฒนาความคิดรวบยอดเกี่ยวกับคำในเรื่องได้

การประเมินผล : สังเกตดูว่านักเรียนสามารถตอบคำถามครูได้ง่าย ได้ว่าเรื่องเกี่ยวกับอะไร ที่ไหน อย่างไร เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 2 : ให้นักเรียนเล่าเรื่องลำดับเรื่องสนทนาหรืออภิปรายเกี่ยวกับเรื่อง อ่านออกเสียงและเล่นบทบาทสมมุติ

จุดมุ่งหมาย : 1. เพื่อฝึกการระลึกเรื่องที่ฟังจากการอ่านได้
2. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจความหมายในรายละเอียดของเรื่องได้

กิจกรรม : ครูเข้าสู่บทเรียนโดยคำถามง่ายๆ ให้นักเรียนเล่าเรื่องที่ครูอ่านให้ฟังไปแล้วในขั้นตอนที่ 1 ครูควรกระตุ้นให้นักเรียนทุกคนได้พูด แสดงความคิดเห็นนักเรียนช่วยกันเล่าเรื่องและลำดับเรื่องได้จนจบแล้วครูสนทนาและให้นักเรียนอ่านตามในหนังสือทุกหน้าครูให้นักเรียนแสดงบทบาทสมมุติโดยอาสาสมัครเป็นผู้แสดงตัวละครในเรื่องครูมีหน้าที่เป็นผู้กำกับ

การประเมินผล : สังเกตความถูกต้องจากการเล่าเรื่องย้อนกลับของนักเรียนตามลำดับเรื่องการสื่อความเข้าใจเนื้อเรื่องจากการแสดงบทบาทสมมุติ

- ขั้นตอนที่ 3** : เขียนเรื่องร่วมกันระหว่างครูและนักเรียน
- จุดมุ่งหมาย** : 1. เพื่อฝึกการระลึกเรื่องที่ฟังจากการอ่านได้
: 2. เพื่อให้นักเรียนรู้จักตัวอักษรที่ใช้แทนความหมายของคำต่าง ๆ ที่เรียน
: 3. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจลีลาของการเขียนตัวอักษรและความสัมพันธ์ของเสียงตัวอักษรนั้นๆ
: 4. เพื่อให้นักเรียนสื่อความหมายของตนจากภาษาพูดเป็นภาษาเขียนได้
: 5. เพื่อให้นักเรียนมีโอกาสแสดงความคิดสร้างสรรค์และใช้จินตนาการในการสื่อความหมาย
- กิจกรรม** : ครูนำสื่อบทเรียนโดยให้นักเรียนช่วยกันลำดับเรื่องที่อ่านและเล่นบทบาทสมมติครูใช้กระดาษแผ่นใหญ่ติดบนกระดานให้นักเรียนเริ่มเรื่องเขียนโดยครูใช้วิธีถามตอบและเขียนประโยคลงบนกระดาษแผ่นใหญ่ครูควรแก้ไขให้เสียก่อนหรือครูเขียนให้ก็ได้ เขียนเรื่องได้สักตอนหนึ่งครูให้นักเรียนออกมาวาดภาพประกอบให้นักเรียนที่เหลืออ่านออกเสียงในขณะที่ครูให้นักเรียนอ่านเรื่องจากกระดาษแผ่นใหญ่ครูควรใช้ไม้ชี้ตัวอักษรตามด้วยเพื่อดูว่านักเรียนอ่านได้แน่หรือใช้การจำต่อเนื่องในประโยค
- การประเมินผล** : สังเกตการบอกลำดับเรื่องของนักเรียน การอ่านออกเสียงคำและประโยคต่างๆ และการจำคำในประโยคต่างๆ
- ขั้นตอนที่ 4** : ให้นักเรียนทำหนังสือเล่มใหญ่
- จุดมุ่งหมาย** : เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกอ่านออกเสียงและแสดงออกถึงความเข้าใจความหมายของคำและประโยคของเรื่องที่อ่านได้
- กิจกรรม** : ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มขั้นต้นครูควรเขียนเรื่องจากขั้นตอนที่ 3 ลงในกระดาษแผ่นใหญ่พอทำหนังสือเล่มใหญ่นำมาให้ นักเรียนอ่านให้นักเรียนผลัดกันอ่านในกลุ่มเสียก่อนจากนั้นแบ่งงานให้นักเรียนทุกคนได้วาดภาพประกอบเรื่องช่วยกันรวบรวมผลงานเรียงหน้ากระดาษเย็บเข้าเล่มใหญ่เป็นของตนเขียนชื่อกลุ่มและให้นักเรียนช่วยกันอ่านหน้าชั้นให้เพื่อนฟัง
- การประเมินผล** : สังเกตการทำงานร่วมกันของนักเรียนความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม การช่วยเหลือกัน

- ขั้นตอนที่ 5** : ให้นักเรียนเล่นเกมหรือกิจกรรมทางภาษาอื่น
- จุดมุ่งหมาย** : เพื่อให้ นักเรียนมีโอกาสฝึกปฏิบัติการใช้ภาษาด้วยองค์ประกอบย่อยของภาษาต่างๆ จนเกิดความแม่นยำ
- กิจกรรม** : ครูให้นักเรียนใช้หนังสือเล่มใหญ่ของกลุ่มเป็นแหล่งในการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนได้ค้นคว้า การสะกดคำ การเขียนและประโยค พร้อมทั้งความหมายของคำและประโยคจากหนังสือ เกมที่เล่นได้ง่ายๆ ใช้วัสดุสิ้นเปลืองน้อยและมีประสิทธิภาพคือ การใช้บัตรคำ
- การประเมินผล** : สังเกตความถูกต้องในการทำกิจกรรมทางภาษาในแต่ละจุดประสงค์

4.1.7 เทคนิคการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาด้านภาษา

นอกจากนี้ยังมีวิธีอื่นๆ ที่จะช่วยให้นักเรียนพัฒนาปัญญาด้านภาษาได้ โดยนักเรียนสามารถเลือกทำกิจกรรมหรือทำในสิ่งที่นักเรียนสนใจ โดยไม่ต้องกังวลว่านักเรียนมีปัญหาด้านภาษามากหรือน้อย (Armstrong. 2549: 24-29)

- 1) ครูสนับสนุนให้นักเรียนพกสมุดโน้ตเพื่อบันทึกหรือทบทวนความคิดที่เกิดขึ้นขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมต่างๆ
- 2) ส่งเสริมให้นักเรียนอ่านเรื่องที่นักเรียนสนใจ อาจเป็นนิตยสารรถยนต์ หนังสือพิมพ์วารสารวิทยาศาสตร์ หรือการ์ตูน
- 3) ส่งเสริมให้นักเรียนได้เขียนบันทึกประจำวัน หรือเขียนเกี่ยวกับเรื่องอะไรก็ได้ที่นักเรียนชอบ หรือเล่าเรื่องต่างๆ ที่เกิดขึ้นใน 1 วัน สิ่งที่ทำในโรงเรียน หนังสือที่อ่าน เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในโลก หรืออะไรก็ได้ที่นักเรียนสนใจ
- 4) ส่งเสริมกิจกรรมการเข้าห้องสมุด นักเรียนจะค้นพบโลกแห่งหนังสือและสื่อโสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ โดยไม่ต้องเสียเงิน นักเรียนเพียงขอให้คุณครูบรรณารักษ์ช่วยหาหนังสือเกี่ยวกับเรื่องที่นักเรียนสนใจ หรือให้คุณครูช่วยแนะนำหนังสือหรือเทปให้ก็ได้
- 5) ครูแนะนำ หรือร่วมกันค้นหาคำใหม่ๆ ในพจนานุกรม แล้วจดไว้ และทำอย่างนี้ไปเรื่อย ๆ จะทำให้นักเรียนเรียนรู้คำใหม่ๆ เพิ่มขึ้นโดยไม่รู้ตัว
- 6) มีการกำหนดช่วงเวลาเล่านิทานโดยจะเล่านิทานเรื่องอะไรก็ได้ อาจจะเป็นเรื่องที่นักเรียนแต่งขึ้นเองหรือนิทานเรื่องโปรด หรือเรื่องราวเกี่ยวกับครอบครัวของนักเรียนก็ได้
- 7) ครูแนะนำให้มีการจดรายชื่อหนังสือที่สำคัญ แล้วเก็บรายชื่อเหล่านี้เอาไว้เป็นแนวทางในการเลือกหนังสือที่จะอ่านครั้งต่อไป
- 8) มีการเล่นเกมคำศัพท์ เช่น เกมปริศนาอักษรไขว้ เกมต่อคำเกมหาคำศัพท์ เกมสลับตัวอักษรสร้างคำ หรือเกมคำศัพท์อย่างอื่นที่นักเรียนชอบ

9) มีการจัดกิจกรรมเล่นกับคำพูด คือ สะสมเรื่องเล่าข่าวชั้นปริศนาคำทาย คำผั้น คำผวน คำพ้องเสียง หรือคำแปลกๆ มาเล่นกับเพื่อนๆ หรือคนในบ้าน หรือลองคิดคำพูดขึ้นมาเองก็ได้

10) มีการจัดชมรมต่างๆ โดยนักเรียนเข้าร่วมชมรมที่นักเรียนสนใจในด้านเกี่ยวกับการใช้ภาษา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับหนังสือที่ได้อ่าน ห้องสมุดโรงเรียนน่าจะเป็นที่ที่เหมาะสมสำหรับการรวมกลุ่ม ในชมรมอาจแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยๆ เช่นกลุ่มนิยายแนวสืบสวนสอบสวน กลุ่มนิยายวิทยาศาสตร์ กลุ่มวรรณกรรมคลาสสิก เป็นต้น

11) เปิดโอกาสให้นักเรียนเขียนจดหมายหาบุคคลที่นักเรียนโปรดปราน โดยลองเขียนไปถามเกี่ยวกับหนังสือที่พวกเขาเขียน หรือถามว่าพวกเขาเริ่มการทำงานได้อย่างไร หรือเรื่องอะไรก็ได้ที่นักเรียนอยากรู้

12) ร่วมงานนิทรรศการหนังสือ ที่จัดขึ้นโดยร้านหนังสือหรือสำนักพิมพ์ หรือองค์กรต่างๆ

13) ส่งเสริมให้นักเรียนได้มีโอกาสเรียนภาษาอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น ภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น หรือภาษาอะไรก็ได้ที่นักเรียนสนใจ เพราะการเรียนภาษาจะช่วยพัฒนาปัญญาด้านภาษาได้อย่างดี นักเรียนสามารถหาข้อมูลการเรียนภาษาเหล่านี้ได้โดยสอบถามที่โรงเรียนหรือโรงเรียนสอนพิเศษ

14) จัดหาสมุดสักเล่มไว้จดโคลง กลอน เรื่องราว หรือบทละครที่ประทับใจ หรือจดสำนวนคำพูดที่เคยอ่านหรือเคยได้ยิน นักเขียนหลายคนก็เคยทำบันทึกแบบนี้เหมือนกันพา

15) นักเรียนไปชมละครเวทีหรือละครรำ นักเรียนจะได้เรียนรู้ถ้อยคำจากบทละครอันแสนไพเราะ

16) สำหรับนักเรียนที่ชอบพูดคุยและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน จะให้โอกาสนักเรียนเข้าร่วมชมรมโต้วาที โครงการเสียงตามสายในโรงเรียน เพราะการโต้วาที หรือการจัดรายการเสียงตามสายจะเป็นวิธีฝึกฝน ทักษะการพูด ทักษะการใช้เหตุผลรวมไปถึงการค้นคว้าหาข้อมูลที่จะนำมาพูดด้วย อีกทั้งยังเป็นโอกาสดีที่นักเรียน จะได้เรียนรู้เรื่องราวต่างๆ มากมาย เพราะหัวข้อในแต่ละกิจกรรมนั้นหลากหลายไม่จำกัด จะเป็นเรื่องวิทยาศาสตร์ สุขภาพ ประวัติศาสตร์ สังคมศาสตร์ หรือภาษาอังกฤษก็ได้

โดยสรุปแล้วการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาปัญญาด้านภาษานั้น ครูจึงควรจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้พูด ได้อ่าน ได้ฟัง ได้เห็น ได้เขียนเรื่องราวที่สนใจ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ครูมีบทบาทในการรับฟังความคิดเห็น คำถาม และตอบคำถามด้วยความเต็มใจ กระตือรือร้น มีการจัดเตรียมหนังสือ สื่อการเรียนการสอนเพื่อการค้นคว้าที่หลากหลาย เช่น เทปเสียง วีดิทัศน์ จัดเตรียมกระดาษเพื่อการเขียน อุปกรณ์การเขียนให้พร้อม โดยยุทธศาสตร์ในการสอนคือ ใช้วิธีการสอนโดยกระตุ้นให้นักเรียนได้อ่าน เขียน พูด และฟังเรื่องราวต่างๆ ที่นักเรียนสนใจตามการรับรู้ของนักเรียนเป็นหลัก ฝึกให้นักเรียนสร้างความคิดรวบยอดในรูปแบบของสัญลักษณ์หรือจากสิ่งอื่นๆ และมีการอภิปรายแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้อื่น เพื่อเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้มีศักยภาพในด้านภาษาตามความถนัดของนักเรียนเอง

4.2 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีด้านตรรกะและคณิตศาสตร์

การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีของครูด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ มีการใช้ยุทธวิธีการสอนและการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ครูหรือผู้สอนที่ประสบผลสำเร็จในการสอนคณิตศาสตร์ จะใช้ยุทธวิธีการสอนมากกว่า 1 วิธี ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเกิดแนวคิดทางคณิตศาสตร์ ครูหรือผู้สอนจะมีวิธีการสอนในเรื่องเดียวกันหลายวิธี เพื่อให้การสอนได้ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ ซึ่งเหมือนกับว่าครูหรือผู้สอนนั้นมีทางเดินให้กับผู้เรียนแต่ละคนหลายทาง เพื่อที่จะนำไปให้ถึงจุดมุ่งหมายได้ตามต้องการ ตามความเป็นจริงแล้วบุคคลทั่วไป ถ้ามีความรู้สึกสนุกกับการที่ได้เรียนคณิตศาสตร์ บุคคลนั้นย่อมต้องการอธิบายความเข้าใจและความรู้สึกที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ของตนให้กับบุคคลอื่นๆ การสนับสนุนให้ผู้เรียนได้แสดงออกในกระบวนการดังกล่าวจึงควรกระทำ นั่นคือครูหรือผู้สอนควรสนับสนุนให้ผู้เรียนมีกิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถเฉพาะตัว เพื่อให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จดังกล่าว ซึ่งยุทธวิธีการสอนและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ มีดังนี้ (บรรพต สุวรรณประเสริฐ. 2544: 134-142)

4.2.1 ลักษณะของยุทธวิธีการสอนวิชาคณิตศาสตร์

การสอนคณิตศาสตร์ในแต่ละจุดประสงค์โดยการเลือกตัวอย่างจะขึ้นอยู่กับกระบวนการเลือกและการเรียงมโนคติทางคณิตศาสตร์ การทำให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จการเรียนรู้ นั้นจะขึ้นอยู่กับยุทธวิธีการนำเสนอของครูผู้สอน แนวคิดที่จะกล่าวในตอนนี้เป็นแนวคิดกว้างๆ เพื่อให้กับครูหรือผู้สอนมีหลักในการนำเสนอสู่บทเรียน

ครูหรือผู้สอนส่วนใหญ่ใช้ยุทธวิธีการนำเสนอแบบเดี่ยวและใช้เหมือนกับที่อธิบายไว้ในตำราของผู้เรียน ตามความเป็นจริงแล้วการนำเสนอสู่บทเรียนในแต่ละเรื่องนั้นจะต้องให้เหมาะสมกับสถานการณ์ ดังนั้นครูหรือผู้สอนอาจใช้ยุทธวิธีการนำเสนอสู่บทเรียนได้ 2 ทางด้วยกัน คือ ใช้วิธีการที่ครูหรือผู้สอนแต่ละคนได้ค้นพบด้วยตนเองกับใช้วิธีค้นพบที่มีครูหรือผู้สอนคนอื่นคิดไว้แล้ว

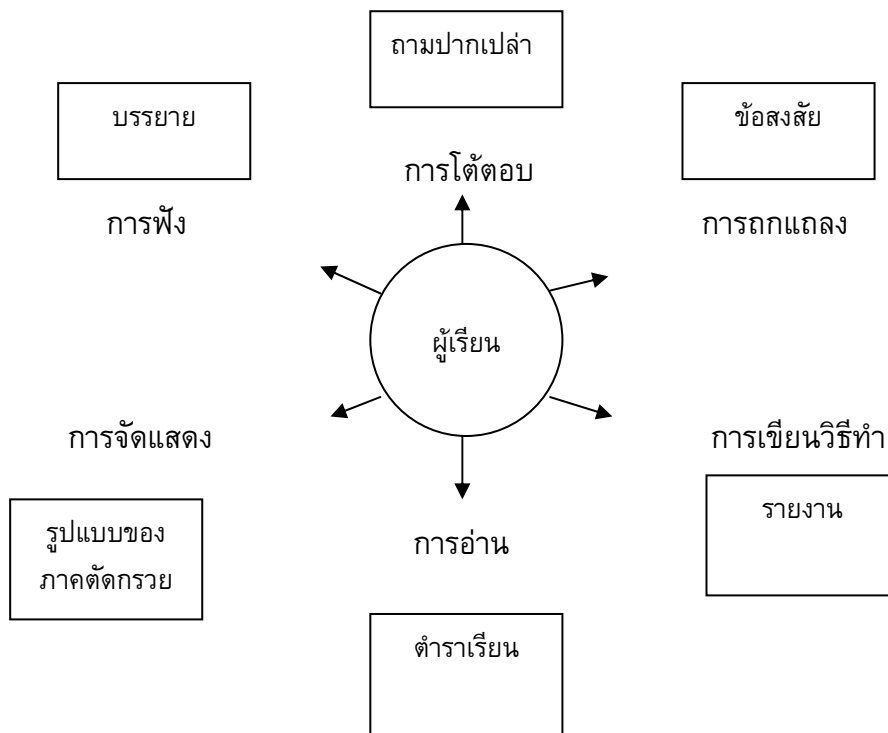
4.2.2 การเลือกยุทธวิธีการสอนวิชาคณิตศาสตร์

ตัวประกอบในการเลือกยุทธวิธีการสอนที่ดีที่สุดคือ จุดมุ่งหมายและจุดประสงค์ทั้งของผู้เรียนและของครูหรือผู้สอน นอกจากนั้นการสอนเรื่องต่างๆ ยังขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายของเนื้อหาวิชา จุดมุ่งหมายทางด้านทัศนคติ และจุดมุ่งหมายของกระบวนการในการเลือกยุทธวิธีการสอนคณิตศาสตร์ บางทีการสอนนั้นต้องการพัฒนาแนวความคิดในเรื่องต่างๆ และบางทีต้องการสอนเพื่อทบทวนความรู้เดิม การเลือกยุทธวิธีต่างๆ ดังกล่าวจึงขึ้นอยู่กับผลการทำแบบฝึกหัดของผู้เรียนทั้งหมดที่สะท้อนให้เห็นว่าครูหรือผู้สอนควรมีวิธีสอนแบบใด

หลักการเลือกยุทธวิธีการสอนคณิตศาสตร์คือครูหรือผู้สอนจะต้องมีความรู้สึกสบายใจ และต้องการใช้วิธีการสอนนั้น สำหรับการใช้วิธีการสอนเรื่องเดียวกันหลายวิธี นอกจากจะเป็นการช่วยให้การสอนประสบผลสำเร็จมากขึ้นแล้ว ยังเป็นการช่วยให้ครูหรือผู้สอนไม่เกิดความรู้สึกเบื่อหน่ายต่อการสอนอีกด้วย

4.2.3 รูปแบบของการสอนวิชาคณิตศาสตร์

ผลการสอนของครูหรือผู้สอนคณิตศาสตร์ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขโครงสร้างของชั้นเรียน และสื่อการสอนที่แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีโอกาสการเรียนรู้ในพฤติกรรมของคณิตศาสตร์ เมื่อมีผู้มาเยี่ยมชั้นเรียน เช่น ศิษยานุศิษย์ ส่วนใหญ่บุคคลเหล่านี้จะสังเกตวิธีการที่ผู้เรียนใช้แก้ปัญหาในสภาพแวดล้อมของตัวผู้เรียนเอง เช่น ได้ยินผู้เรียนรายงานผลการแก้ปัญหา ได้เห็นผู้เรียนเล่นเกมทางคณิตศาสตร์ หรือได้เห็นผู้เรียนกำลังคิดแก้ปัญหา เป็นต้น แต่ละกระบวนการที่กล่าวนี้เป็นการจัดชั้นเรียนเพื่อให้เป็นไปตามรูปแบบของการสอน ซึ่งอธิบายได้ดังนี้ รูปแบบการสอน คือวางแผนการจัดเงื่อนไขของสภาพแวดล้อมช่วยให้การเรียนการสอนได้ผลตามสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น ข้อควรจำ คือ รูปแบบการสอนเป็นการจัดการเรียนการสอนที่กระตุ้นสภาพภายนอกของตัวผู้เรียน เพื่อให้สภาพภายนอกนี้ไปกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจที่จะเรียนรู้คณิตศาสตร์ สมมุติฐานของรูปแบบการสอนคณิตศาสตร์เป็นไปตามรูป



ภาพประกอบ 4 รูปแบบของการสอนวิชาคณิตศาสตร์แบ่งเป็น 6 หมวด

ที่มา: บรรพต สุวรรณประเสริฐ. (2544). *การพัฒนาหลักสูตรเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ*. หน้า 142.

1. การฟัง เป็นการแสดงในรูปของการสอนที่ผู้ฟัง คือ กลุ่มของผู้เรียน หรือกลุ่มผู้คอยดูครูหรือผู้สอน การสอนแบบนี้อาจเป็นการถามคำถามก็ได้
2. การโต้ตอบ เป็นการสอนที่เป็นรูปแบบการถาม – ตอบ โดยทั่วไปจะเป็นการตอบปากเปล่า
3. การถกแถลง เป็นการสอนที่ให้ผู้เรียนแต่ละคนมีการพูดคุยกันเพื่อพยายามอธิบายให้ทราบถึงเรื่องของจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้
4. การจัดแสดง เป็นรูปแบบของการสอนคณิตศาสตร์ที่แสดงให้เห็นจริงตามวัตถุทางกายภาพ และทำให้การเรียนการสอนประสบผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้
5. การอ่าน เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตอบสนองในการอ่านตำราเรียน
6. การเขียนวิธีทำ เป็นรูปแบบการสอนที่ทำให้เผยให้เห็นความสามารถในการเขียนของผู้เรียน

วิธีการสอนแต่ละหมวดที่แสดงไว้ในรูป ไม่จำเป็นจะต้องกระทำการสอน โดยแยกออกจากกันอย่างไรอย่างหนึ่ง วิธีการสอนอาจผสมผสานกระทำไปพร้อมกันมากกว่าหนึ่งรูปแบบ การเสนอหมวดการสอนให้ทราบเพื่อเป็นข้อเตือนใจให้กับครูหรือผู้สอนว่ารูปแบบการสอนคณิตศาสตร์ในช่วงหนึ่งๆ ควรประกอบด้วยอะไรบ้าง

รูปแบบการสอนคณิตศาสตร์ดังกล่าวจะเป็นการช่วยให้ครูหรือผู้สอนมองเห็นข้อดีและข้อเสียทั้งหลาย และช่วยให้ครูหรือผู้สอนจัดบรรยากาศในชั้นเรียน และจัดสื่อการสอนเพื่อทำให้แน่ใจว่าครูหรือผู้สอนได้ส่งเสริมให้การสอนมีประสิทธิภาพต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนได้มากที่สุด ครูหรือผู้สอนอาจเพิ่มรูปแบบการสอนอย่างเหมาะสมตามสภาพชั้นเรียนของตน เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน และสนับสนุนการเรียนรู้ที่เป็นรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน

รูปแบบการสอนคณิตศาสตร์สามารถมีได้หลายรูปแบบและแตกต่างจากที่กล่าวไว้แล้ว ข้อสำคัญขอให้เพียงแต่มีหลักในการเลือกรูปแบบการสอนคณิตศาสตร์ที่ว่า กิจกรรมการสอนใดที่คิดว่าจะช่วยสนับสนุนการจินตนาการของผู้เรียนให้เป็นไปในทิศทางที่เนื้อหาวิชาต้องการก็ถือได้ว่าเป็นวิธีการที่เหมาะสมทั้งนั้น

หลักการเลือกรูปแบบการสอนคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพนั้นขึ้นอยู่กับความสามารถเฉพาะตัวของครู แต่อย่างไรก็ตามครูหรือผู้สอนทุกคนก็สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการสอนของตนได้ เมื่อครูหรือผู้สอนนั้นได้ทราบรูปแบบการสอนคณิตศาสตร์หลายๆ แบบ หลักสำคัญที่ครูหรือผู้สอนควรระลึกถึงในการเลือกรูปแบบการสอนประกอบการสอนของครูหรือผู้สอน คือไม่ควรมียุทธวิธีแบบการสอนหลายแบบ จะช่วยให้การสอนของครูหรือผู้สอนส่งเสริมผลดีต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

4.2.4 การเรียนรู้จากคอมพิวเตอร์ (CAI)

นักการศึกษาทั้งหลายเชื่อว่าผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากคอมพิวเตอร์ได้ นักคณิตศาสตร์ศึกษาอ้างเชื่อกันว่าสิ่งที่ครูหรือผู้สอนได้สอนให้กับผู้เรียนทั้งหลาย สามารถใช้คอมพิวเตอร์สอนแทนได้เมื่อครูหรือผู้สอนและผู้เชี่ยวชาญทางด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยกันเขียนโปรแกรมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

ทั้งนี้ได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ดวงฤดี ถิ่นวิไล (2546: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อทบทวนที่มีประสิทธิภาพในวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องตัวประกอบของจำนวนนับ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องตัวประกอบของจำนวนนับของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องตัวประกอบของจำนวนนับ มีประสิทธิภาพ และทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องตัวประกอบของจำนวนนับ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วย

ฐิตารีย์ จุฑาทงกูร (2546: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีการนำเสนอเนื้อหาแบบอุปนัย วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องเศษส่วน โดยผลการศึกษา พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีการนำเสนอเนื้อหาแบบอุปนัย เรื่อง เศษส่วน ที่มีประสิทธิภาพ ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและความคงทนทางการเรียนของกลุ่มที่เรียนด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีการนำเสนอเนื้อหาแบบอุปนัย สูงกว่ากลุ่มที่ครูเป็นผู้สอน ด้วยวิธีสอนแบบอุปนัย

ดังนั้น ผู้เรียนสามารถเรียนคณิตศาสตร์ได้โดยใช้คอมพิวเตอร์ในหลายๆ ทางคือ

1. การใช้คอมพิวเตอร์เพิ่มคุณภาพการสอนของครูหรือผู้สอน การกระทำในลักษณะนี้คอมพิวเตอร์จะเป็นตัวช่วยแสดงแนวคิดของเรื่องที่จะสอนและแสดงการคำนวณได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

2. การใช้คอมพิวเตอร์สอนความชำนาญเฉพาะให้กับผู้เรียนแต่ละคน การกระทำในลักษณะนี้ ครูหรือผู้สอนจะต้องเขียนโปรแกรมการฝึกหัดเฉพาะเรื่องให้กับผู้เรียนได้ใช้ฝึกให้เกิดความชำนาญโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องช่วย ในต่างประเทศมีโปรแกรมการฝึกความชำนาญที่เป็นทักษะทางคณิตศาสตร์มากมาย แต่ในประเทศไทยยังไม่มีมากมายเช่นนั้น แต่อย่างไรก็ตามการเลือกโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาใช้ช่วยการสอนคณิตศาสตร์ก็มีความจำเป็นต่อครูหรือผู้สอนอย่างยิ่ง

4.2.5 การเลือกโปรแกรมสำเร็จรูป

เมื่อครูหรือผู้สอนคณิตศาสตร์ไม่สามารถเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขึ้นมาใช้ประกอบการสอนได้เอง และครูหรือผู้สอนต้องการซื้อโปรแกรมสำเร็จรูปมาใช้ประกอบการสอนคณิตศาสตร์ ครูหรือผู้สอนควรมีหลักในการเลือกดังนี้

1. โปรแกรมสำเร็จรูปนั้นใช้เพิ่มประสิทธิภาพในการสอนได้อย่างไร
2. ผู้เรียนสามารถใช้ในโปรแกรมสำเร็จรูปนั้นด้วยตนเองตามลำพังหรือต้องศึกษาเป็นกลุ่มเล็กๆ
3. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากโปรแกรมสำเร็จรูปได้ดีเมื่อศึกษาตามลำพังหรือต้องศึกษาเป็นกลุ่มเล็กๆ
4. ความรู้ทางด้านเนื้อหาในโปรแกรมสำเร็จรูปนั้นถูกต้องหรือไม่
5. ผู้เรียนต้องใช้ระดับความสามารถอะไรบ้างจึงจะช่วยให้ผู้เรียนใช้โปรแกรมสำเร็จรูปได้อย่างมีประสิทธิภาพ
6. โปรแกรมสำเร็จรูปสามารถใช้ได้ดีกับอุปกรณ์การสอนอื่นๆ หรือไม่
7. โปรแกรมสำเร็จรูปนั้นต้องการระดับความสามารถในการอ่านอย่างเหมาะสมหรือไม่
8. ผู้เรียนต้องมีความรู้และทักษะทางคณิตศาสตร์เบื้องต้นอะไรก่อนจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปนั้นหรือไม่

คำถามตามที่กล่าวข้างบนจะเป็นแนวทางช่วยในการตัดสินใจว่าครูหรือผู้สอนควรซื้อโปรแกรมสำเร็จรูปที่มีอยู่ในท้องตลาดมาใช้ประกอบการสอนหรือไม่ นอกจากหลักเบื้องต้นดังกล่าวแล้ว ครูหรือผู้สอนควรจะรวบรวมข้อมูลการมีประสิทธิภาพของโปรแกรมสำเร็จรูปด้วย ครูหรือผู้สอนจะต้องพยายามตอบให้ได้ว่าผู้เรียนสามารถเรียนรู้อะไรจากโปรแกรมสำเร็จรูป และในขณะที่ผู้เรียนเรียนรู้คณิตศาสตร์จากโปรแกรมสำเร็จรูป ผู้เรียนควรมีความเข้าใจ และมีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์มากขึ้น

4.2.6 การเพิ่มประสิทธิภาพการสอนด้วยคอมพิวเตอร์

การเพิ่มประสิทธิภาพการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ หมายความว่า ครูหรือผู้สอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาคณิตศาสตร์ ตัวอย่างเช่น การใช้คอมพิวเตอร์สอนการคิดคำนวณในส่วนที่เป็นการทำซ้ำๆ เหมือนๆ กัน หรือการแสดงให้เห็นที่เกี่ยวกับมโนคติต่างๆ ทางคณิตศาสตร์

การใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการสอนในลักษณะตามที่กล่าวในตอนต้น จะเป็นการประหยัดเวลาในการสอน สมมุติว่าครูหรือผู้สอนจะสอนให้ผู้เรียนเข้าใจเกี่ยวกับดอกเบี๋ยที่ยืมเงินจากธนาคาร หรือจากหน่วยการเงินอื่นๆ เพื่อกิจการอย่างหนึ่ง การใช้คอมพิวเตอร์คำนวณจะชี้ให้เห็นชัดว่าดอกเบี๋ยในส่วนรวมทั้งหมด และดอกเบี๋ยที่ต้องจ่ายรายเดือนเป็นเท่าใดการแสดงเรื่องดังกล่าวด้วยคอมพิวเตอร์จะทำให้ผู้เรียนเห็นได้ชัดขึ้น และคอมพิวเตอร์จะคิดคำนวณได้อย่างรวดเร็ว (บรรพต สุวรรณประเสริฐ, 2544: 160-161)

4.2.7 เทคนิคการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีทางด้านตรรกะและคณิตศาสตร์

นอกจากนี้วิธีต่อไปนี้จะช่วยให้นักเรียนพัฒนาปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ได้ โดยนักเรียนสามารถเลือกทำกิจกรรมหรือทำในสิ่งที่นักเรียนสนใจ โดยไม่ต้องกังวลว่านักเรียนมีปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์มากหรือน้อย (Armstrong, 2549: 56-59)

- 1) มีเกมให้นักเรียนเล่นโดยเป็นเกมที่ต้องวางแผนและใช้ตรรกะ เช่น เกมหมากรุก หมากรอก หรือโดมิโน ซึ่งต้องมีการวางกลยุทธ์ในการเล่นและคาดเดาแผนการเล่นของผู้ต่อสู้
- 2) มีการดูวีดิทัศน์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ หรือรายการโทรทัศน์ เช่น รายการสารคดีชีวิตสัตว์ รายการสำรวจโลก จะช่วยให้นักเรียนได้ความรู้และรู้จักนวัตกรรม
- 3) ครูฝึกให้คิดเลขง่ายๆ ในใจ โดยห้ามใช้เครื่องคิดเลข กระดาษ หรือดินสอ พอคิดเลขง่ายๆ ในใจได้แล้ว ให้หัดคิดเลขที่ยากขึ้น
- 4) พานักเรียนไปชม ไปเที่ยวพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ สถาบันวิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) พิพิธภัณฑ์เด็ก หรืองานนิทรรศการของสถาบันต่างๆ แล้วนักเรียนจะได้แนวคิดใหม่ๆ เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ถ้าสนใจหัวข้ออะไร ให้ไปสถานที่ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อนั้น เพื่อจะได้เรียนรู้เรื่องนั้นๆ และเข้าใจแนวคิดทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ที่มักถูกนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน
- 5) โรงเรียนรับนิตยสารและหนังสือพิมพ์เกี่ยวกับคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ตัวอย่างเช่น เนชั่นจูนีเออร์ นิตยสารอัปเดต เนชั่นแนลจีโอกราฟิก หรือนิตยสาร อพวช. เป็นต้น
- 6) สอนนักเรียนให้ฝึกคาดเดาปริมาณสิ่งของ อย่างเช่นกะจำนวนองุ่นในชาม ก้อนกรวดที่กองอยู่ก้อนหินในขวดโหล หรือไม้จิ้มฟันในกล่อง แล้วนับดูว่าทายถูกหรือเปล่า อาจลองแข่งทายจำนวนของกับเพื่อนที่โรงเรียนหรือเพื่อนเล่นแถวๆ บ้านก็ได้
- 7) แนะนำให้นักเรียนเล่นเกมลับสมอง หาหนังสือที่มีเกมลับสมองมาลองแก้ปัญหาเอง หรือชวนเพื่อนมาเล่นด้วยกันก็ได้
- 8) มีการจัดกำหนด “สัปดาห์วิทยาศาสตร์” ขึ้นที่โรงเรียน โดยเล่นเกมคณิตศาสตร์ ทดลองวิทยาศาสตร์ แข่งเล่นเกมลับสมอง หรือดูรายการสารคดีวิทยาศาสตร์ด้วยกัน
- 9) ในวิชาสังคมศึกษาครูลองให้นักเรียนเขียนคำถามเกี่ยวกับโลกของเราที่นักเรียนอยากจะทำสัก 10 ข้อ (อย่างเช่น “รู้จักกินน้ำมาจากไหน”) แล้วหาคำตอบจากสารานุกรม อินเทอร์เน็ต ถามคุณพ่อ คุณแม่ หรือคุณครู หรือทำการทดลองด้วยตัวเอง
- 10) สมัครเข้าชมรมคณิตศาสตร์หรือชมรมวิทยาศาสตร์ของโรงเรียน
- 11) ค้นหาหนังสือหรือเว็บเกี่ยวกับการทดลองวิทยาศาสตร์และอุปกรณ์ที่มีอยู่ที่บ้านหรือที่โรงเรียน แต่ต้องแน่ใจว่าผู้ใหญ่คอยดูแลในเวลาที่นักเรียนกำลังทำการทดลองซึ่งอาจเป็นก้าวแรกของโครงการทดลองวิทยาศาสตร์ที่ได้จัดแสดงที่โรงเรียนหรือในชุมชนที่นักเรียนอาศัยอยู่ก็ได้
- 12) ถ้านักเรียนอ่อนวิชาคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ ให้ครูหรือเพื่อนช่วยติวให้ เพื่อช่วยให้นักเรียน เรียน 2 วิชานี้ได้ดีขึ้น
- 13) นักเรียนช่วยสอนคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ให้เพื่อนคนอื่น ยิ่งนักเรียนได้อธิบาย สิ่งที่เราทำมาเท่าไร นักเรียนยิ่งเข้าใจมากขึ้นเท่านั้น จากนั้นหาใครสักคน อาจเป็นคุณครู เพื่อนๆ พี่ๆ หรือคุณพ่อ คุณแม่ มาช่วยสอนเรื่องที่ยังสงสัย

14) ฝึกให้ความสนใจตัวเลขในข่าว ลองคิดว่าระยะทางนั้นไกลเพียงใด พยายามทำความเข้าใจว่าระยะความจริงจะไกลสักแค่ไหน เช่น ต้องเดินทางข้ามทวีปอเมริกาที่เกี่ยวข้องจะเท่ากับ 43 ล้านไมล์ ซึ่งเท่ากับระยะทางจากโลกไปดาวอังคาร

15) ศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ของแต่ละวัฒนธรรม ชนเผ่ามายาและชาวอาหรับทุ่มเทอย่างมากเพื่อพัฒนาแนวคิดเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ พวกเขาประดิษฐ์เครื่องคิดเลขขึ้นใช้เอง นักเรียนจะลองศึกษาวิธีใช้ลูกคิดหรือเครื่องมือคิดเลขชนิดอื่นดูบ้างก็ได้

16) ให้นักเรียนฝึกสร้างเว็บไซต์ของตัวเองโดยนักเรียนต้องเรียนภาษาคอมพิวเตอร์ เช่น HTML หรือ JAVA เพื่อจะได้ทำเว็บไซต์เองได้

17) ให้นักเรียนลองสังเกตวิธีแก้ไขปัญหาของตัวเอง ในเวลาที่นักเรียนคิดแก้ปัญหา โจทย์คณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ ลองสังเกตว่านักเรียนคิดอะไรบ้าง และดูว่าสิ่งที่คิดนั้นช่วยให้นักเรียนทำงานได้เร็วขึ้นหรือช้าลง

โดยสรุปในด้านการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์นั้น ครูจึงควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทดลอง หรือทำอะไรด้วยตนเอง มีการส่งเสริมให้ทำงานที่แสดงถึงความคิดสร้างสรรค์ หรืองานศิลปะที่ใช้ความคิดสร้างสรรค์ จัดให้มีเกมที่ฝึกทักษะคณิตศาสตร์ด้านการประมาณ การคาดคะเน คาดเดา หรือให้ช่วยงานครู งานประดิษฐ์ ตกแต่ง ฝึกการใช้เหตุผล การแก้ปัญหา การศึกษาด้วยโครงงานในเรื่องที่นักเรียนสนใจ หรือฝึกฝนทักษะการใช้เครื่องคิดเลข เครื่องคำนวณ เครื่องคอมพิวเตอร์ โดยยุทธศาสตร์ในการสอนคือ ให้นักเรียนได้เป็นผู้ฟัง หรือมีการถาม-ตอบ เป็นการสนทนาตอบโต้เพื่อเป็นการถกเถียงถึงข้อสรุปจากนั้นให้มีการจัดแสดงผลงานความคิดรวบยอดนั้นๆ ให้ฝึกคิดแบบมีวิจารณญาณ วิพากษ์วิจารณ์ ฝึกกระบวนการสร้างความคิดรวบยอด การชั่ง ตวง วัด การคิดในใจ การคิดเลขเร็ว อีกทั้งยังสามารถใช้สื่อการเรียนรู้อาจจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (CAI) เพื่อเป็นการส่งเสริมและพัฒนาความสามารถในด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย

4.3 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาด้านมิติสัมพันธ์

การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาด้านมิติสัมพันธ์นั้น ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ทักษะนี้พัฒนาได้ดีในช่วงวัยของนักเรียน มิติสัมพันธ์ หรือปัญญาด้านมิติคือ การมีความสามารถสูงในการมองเห็นที่ ขนาด ระยะทาง ทิศทางสามารถรับรู้สิ่งที่มองเห็นภายนอกแล้วแปลงมาเป็นการรับรู้ภายในซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นคุณสมบัติที่สำคัญของสถาปนิก ภัณฑนากร ศิลปิน นักประดิษฐ์ จิตรกร ผู้สร้างภาพยนตร์ ฯลฯ มิติสัมพันธ์เป็นเรื่องที่เป็นประโยชน์ในชีวิต และเป็นสิ่งที่ฝึกฝนกันได้ พัฒนาให้เพิ่มขึ้นได้ ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนก็สามารถจัดกิจกรรมส่งเสริมปัญญาด้านมิติให้นักเรียนของเรามีความเฉียบคมกันอีกทางหนึ่งด้วยกิจกรรม ดังต่อไปนี้ (ใบชา. 2552: ออนไลน์)

4.3.1 การเล่นเกมบล็อกตัวต่อ และภาพตัดต่อ

การเล่นเกมบล็อก เล่นตัวต่อต่างๆ จะช่วยให้นักเรียนคุ้นเคยกับการเรียนรู้เกี่ยวกับพื้นที่ การจัดวาง การกระยะ สร้างสิ่งประดิษฐ์ที่เกิดจากความคิด นักเรียนจะเรียนรู้เกี่ยวกับรูปทรง ความเหมาะสมพอดีที่จะจัดวางบล็อกแต่ละชิ้นเพื่อมาประกอบกันให้เป็นไปตามต้องการ สำหรับภาพตัดต่อก็จะช่วยพัฒนาด้านมิติสัมพันธ์ได้เช่นเดียวกัน เด็ก ๆ จะได้เรียนรู้ที่จะบรรจุให้พอดีเหมาะสมพอดีด้วยการประกอบภาพจากส่วนย่อยๆ โดยสังเกตจากสี รูปร่างลักษณะชิ้นที่จะมาต่อต้องพอดีกับช่องว่าง

4.3.2 งานปั้นงานประดิษฐ์

นักเรียนจะสามารถผลิตเพลินกับงานปั้นตามจินตนาการอย่างอิสระ บางครั้งอาจมีการปั้นสิ่งของที่เป็นของจริง โดยนำมาตั้งไว้เป็นแบบให้ลูกปั้น เช่น ตุ๊กตาหมี หรือของเล่นชิ้นโปรด ซึ่งหากนักเรียนได้มีโอกาสปั้นบ่อยๆ เราจะพบว่านักเรียนจะสามารถปั้นได้อย่างคล่องแคล่ว โดยถ่ายทอดจากสิ่งที่คิด สิ่งที่เห็น ได้อย่างละเอียด

นอกจากงานปั้นแล้ว อาจให้นักเรียนนำวัสดุเหลือใช้ประเภทต่างๆ เช่น แกนกระดาษทิชชู กระดุม กลองขนาดต่างๆ กระดาษห่อของขวัญ ไหมพรม หลอด ฯลฯ มาให้ได้ออกแบบสร้างสรรค์ผลงาน นอกจากจะได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์แล้ว สิ่งสำคัญที่ได้อีกทางหนึ่งคือ การพัฒนาในเรื่องของมิติสัมพันธ์การจัดวางการใช้พื้นที่ด้วย

4.3.3 งานศิลปะที่เชื่อมโยงระหว่างสองมิติกับสามมิติ

ถ้าให้นักเรียนได้วาดภาพจากสิ่งที่เขาสร้างขึ้นต่อ ไม่ว่าจะเป็นงานปั้น งานประดิษฐ์ หรือผลงานจากการสร้างบล็อก ต่อตัวต่อ ซึ่งเป็นงานสามมิติ ก็เท่ากับเป็นการฝึกให้นักเรียนของเราเชื่อมโยงจากสิ่งของที่เป็นสามมิติสู่ภาพวาดที่เป็นงานสองมิติ เช่นเดียวกับการให้นักเรียนวาดภาพจากของจริงที่นักเรียนเห็น คล้ายกับการสเก็ตซ์ภาพ ก็เป็นการเชื่อมโยงจากภาพที่เป็นสองมิติมาสู่งานปั้นที่เป็นสามมิติได้เช่นกัน

4.3.4 การวาดภาพจากมุมมองที่ต่างกัน

เราควรให้นักเรียน มีประสบการณ์จากการมองในทิศทางต่างๆ เช่น มองจากด้านบน ลงมา มองจากด้านล่างย้อนขึ้นไป มองจากด้านหน้า ด้านหลัง ด้านข้าง นักเรียนจะพบว่าสิ่งที่มองนั้นแตกต่างกันไป ลองให้นักเรียนวาดภาพตามสิ่งที่เห็นจากมุมมองต่างๆ นักเรียนจะเรียนรู้ว่าแม้เป็นของสิ่งเดียวกันแต่เมื่อมองต่างมุมมองกันก็จะเห็นต่างกัน

4.3.5 การจัดวางสิ่งของในทิศทางต่างกัน

ให้นักเรียนลองทำกิจกรรมทำตามคำสั่งที่เกี่ยวกับทิศทางต่างๆ เช่น คุณครูให้อาตุ๊กตาหมีไปวางไว้ใต้เก้าอี้ตัวที่เป็นของเพื่อนคนหนึ่งหรือ ให้นักเรียนเอาแปรงสีฟันของตนเองไปใส่ไว้ในแก้วน้ำแล้วเอาไปวางไว้ที่หน้าโต๊ะเป็นต้น นอกจากนักเรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องของทิศทางแล้วยังฝึกการพูดที่คนอื่นจะเข้าใจและปฏิบัติตามได้ฝึกการฟังคำสั่งฝึกการเป็นผู้นำผู้ตามได้อีกด้วย

4.3.6 การทำแผนที่ แผนที่

การฝึกให้ดูป้ายสัญลักษณ์ต่างๆ ที่แสดงถึงทิศทางด้วย เช่น ป้ายตรงไป เลี้ยวซ้าย เลี้ยวขวา วนกลับ เป็นต้น

4.3.7 การเล่นเกมการศึกษา

สำหรับนักเรียน ที่ผ่านการเล่นและทำกิจกรรมที่ได้ใช้ร่างกายและประสาทสัมผัสต่างๆ ที่พัฒนาด้านมิติสัมพันธ์มาแล้ว เราก็ให้นักเรียน ได้เล่นเกมการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการใช้เหตุผลที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการหาความสัมพันธ์ของพื้นที่ การหาความสัมพันธ์ของสี รูปทรง สิ่งของ กับทิศทางต่างๆ จะเห็นได้ว่าเราสามารถส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะด้านมิติสัมพันธ์ เพื่อนำไปสู่ปัญญาด้านมิติที่มีความสำคัญต่อชีวิตในปัจจุบันและสภาพภาคหน้าของนักเรียน และอาจส่งผลถึงความสามารถ ความถนัดและทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพในอนาคตของนักเรียนได้อีกด้วย (กองบรรณาธิการรักลูกแฟมิลี. 2549: 109-113)

4.3.8 เทคนิคการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาด้านมิติสัมพันธ์

นอกจากนั้น วิธีต่อไปนี้จะช่วยให้นักเรียนสนุกสนานกับปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ โดยนักเรียนสามารถเลือกที่จะทำกิจกรรมที่นักเรียนสนใจโดยไม่ต้องกังวลว่าตัวเองมีปัญญาด้านมิติสัมพันธ์มากหรือน้อย (Armstrong. 2549: 74-78)

1) ปั้นดินเหนียวหรือสร้างงาน เปเปอร์ มาร์เช่ วิธีนี้จะช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้เรื่อง รูปทรง พื้นผิว และองค์ประกอบที่ 3 มิติด้วยตัวเอง

2) ทำโมบายแบบห้อยได้ นักเรียนจะได้สนุกกับรูปทรง พื้นที่ และการเคลื่อนไหวที่เป็น 3 มิติ

3) ถ่ายภาพ เป็นการเรียนรู้เรื่ององค์ประกอบภาพ ซึ่งได้แก่ แสงเงา และสี อีกทั้งยังได้รู้ว่าถ้าองค์ประกอบเหล่านี้เปลี่ยนไป ภาพที่เกิดขึ้นจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร

4) พับกระดาษ เทคนิคการพับกระดาษให้ทั้งความสนุกสนานและได้เรียนรู้เรื่องรูปทรงและสีไปพร้อมๆ กัน

5) ทำภาพปะติด นักเรียนสามารถทำภาพปะติดจากวัสดุอะไรก็ได้ จะเป็นกระดาษ เศษผ้า รูปถ่าย หรือวัสดุที่หาได้ทั่วไป การทำภาพปะติดจะช่วยให้นักเรียนสนุกกับสี รูปทรง องค์ประกอบ และพื้นผิว

6) ฝึกให้นักเรียนลองสำรวจโลกแห่งศิลปะและถ้าละแวกบ้านของนักเรียนมีพิพิธภัณฑ์ศิลปะก็ลองเข้าไปชมงานศิลปะประเภทต่างๆ ที่จัดแสดงไว้หรือค้นหางานศิลปะจากเว็บไซต์ต่างๆ หรืออ่านนิตยสารก็ได้

7) ให้นักเรียนทำสมุดภาพ สำหรับวาดภาพสิ่งที่นักเรียนพบเห็นในแต่ละวันสิ่งที่นักเรียนสนใจเรื่องที่ผุดขึ้นในความคิด หรือปัญหาที่พยายามแก้ไข นักเรียนอาจเขียนข้อความประกอบภาพหรือจะทำสมุดบันทึกเรื่องราวแยกต่างหากอีกเล่มหนึ่งก็ได้

8) ทำสมุดภาพเก็บสะสมภาพรูปและงานออกแบบตามหน้านิตยสาร หนังสือพิมพ์ โปสเตอร์ รูปถ่าย หรือจากที่อื่นที่นักเรียนมีจะเก็บใส่กล่องทำเป็นสมุดภาพหรือติดไว้ผนังห้องก็ได้

9) คุณครูอาจจัดหาเครื่องบันทึกวีดิโอหรือกล้องถ่ายภาพดิจิทัลเพื่อบันทึกภาพกิจกรรมของนักเรียนไว้ดูความสามารถของนักเรียนเอง

10) คุณครูจัดหาเกมต่างๆ หรือเล่นเกมภาพปริศนาที่ช่วยกระตุ้นปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ อย่างเช่นเกม o-x หมากฮอส หมากรูก เป็นที่ต้องอาศัยการคิดเป็นภาพ เพื่อการวางแผนการเดินทางมากตัวต่อไปนอกจากนี้ ยังมีเกมตัวต่อปริศนา เกมลูกบิด

11) นักเรียนสามารถสนุกกับภาพลวงสายตาได้ โดยภาพลวงสายตาคือภาพที่หลอกให้เรามองเห็นรูปที่อยู่ในภาพได้มากกว่ารูปนักเรียนสามารถทำภาพลวงสายตาขึ้นเองได้

12) คุณครูสอนคอมพิวเตอร์จัดการเรียนการสอนโดยฝึกให้นักเรียนวาดภาพด้วยคอมพิวเตอร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับวาดภาพมีหลายโปรแกรม เช่น โปรแกรม Adobe Photoshop ซึ่งเป็นโปรแกรมตกแต่ง และตัดต่อภาพ หรือ Adobe illustrator ซึ่งเป็นโปรแกรมวาดภาพ นักเรียนสามารถวาดภาพบนหน้าจอ เลือกลีและพื้นของภาพได้ตามใจชอบโดยการคลิกเมาส์ และมีอีกหลายโปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบตั้งแต่การตั้งไปจนถึงรถยนต์ เป็นต้น

13) นักเรียนสามารถเรียนเพิ่มเติม เช่น วาดรูป เรียนการลงสี การออกแบบขั้นพื้นฐาน หรืองานฝีมือประเภทต่างๆ นักเรียนสามารถเรียนเรื่องเหล่านี้และอีกมากมายได้ โดยอาจหาข้อมูลหลักสูตรจากอินเทอร์เน็ต สื่อโฆษณา หนังสือพิมพ์ หรือสอบถามจากคุณครูได้

14) ฝึกให้นักเรียนมองดูสิ่งต่างๆ รอบตัวทุกวัน วันละ 2-3 นาทีเพื่อกำกับเรื่องเล็กๆ น้อยๆ เช่น แสงอาทิตย์ที่ส่องลอดหน้าต่างเข้ามาในห้องเรียนยามบ่าย สีสนต่างๆ บนแผ่นป้ายโฆษณา รูปทรงเครื่องเล่นในสนามเด็กเล่น รถยนต์ ยี่ห้อโปรดของนักเรียน ที่จอดเรียงกันเป็นแถว หรือ สิ่งของอะไรก็ได้ที่นักเรียน รู้สึกสะดุดตา

15) จัดกิจกรรมกระตุ้นปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ที่โรงเรียน ในช่วงเวลาพักพัฒนาทักษะด้านออกแบบให้กับนักเรียนที่สนใจ มีการจัดงานนิทรรศการประกวดผลงานการประดิษฐ์ของนักเรียน

16) ลองให้นักเรียนมองหารูปแบบที่น่าสนใจ เนื่องจากรอบตัวเรามีลวดลายและรูปแบบมากมาย ตั้งแต่ "ตา"บนเปลือกสับปะรดไปจนถึงหน้าต่างที่ยาวต่อกันเป็นแถวบนตึกยิ่งพยายามมองหาลวดลายนักเรียนก็จะรู้สึกสนุกมากขึ้น (เช่น รูปทรงสี่เหลี่ยมบ้านที่เรียงกันเป็นแถวหรือรูปทรงไม้กางเขนบนรั้ว)

17) คุณครูจัดกิจกรรมพูดด้วยภาพ พูดคุยกับเพื่อนหรือคนในบ้านด้วยภาพวาด ถ้ามีใครถามอะไรลองตอบเขาด้วยการวาดคำตอบนั้น อาจโต้ตอบด้วยภาพไปเรื่อยๆ พอจบการสนทนาในเรื่องนั้น ลองมานั่งดูกันว่าคู่สนทนาเข้าใจภาพที่วาดตรงตามที่นักเรียนต้องการสื่อสารหรือเปล่า

โดยสรุป การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาปัญญาด้านมิติสัมพันธ์นั้น ครูมีการจัดให้นักเรียนทำงานศิลปะ งานปั้น งานประดิษฐ์ เพื่อเปิดโอกาสให้คิดได้อย่างอิสระ พาไปชมนิทรรศการศิลปะ พิพิธภัณฑ์ต่างๆ การวาดภาพ สเก็ตซ์ภาพ ครูอาจเป็นผู้จัดเตรียมอุปกรณ์การวาดภาพให้พร้อมจัดสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ ฝึกให้เล่นเกมที่ต้องแก้ปัญหา ฝึกให้ใช้จินตนาการ หรือความคิดที่อิสระ นักเรียนจะชอบเรียนด้วยการได้เห็นภาพ การดู การรับรู้ทางตา ครูจัดให้นักเรียนได้มีโอกาสฝึกให้ใช้หรือเขียนแผนที่ความคิด (Mind Mapping) หรือแผนที่เส้นทางหรือแผนผัง ให้เล่นเกมเกี่ยวกับภาพ เกมตัวต่อเลโก้ ต่อบล็อกสร้างสรรค์ เกมจับผิดภาพ เกมภาพ 2-3 มิติ เกมการศึกษาฯ โดยยุทธศาสตร์ในการสอนคือการให้ดู ให้วาดภาพ อาจเป็นภาพที่ได้จากมุมมองที่ต่างกัน ให้ระบายสี ให้คิดจินตนาการ ซึ่งจะเป็นด้านที่สามารถแสดงความเป็นตัวตนของนักเรียนผ่านงานที่นักเรียนได้ลงมือทำ อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้มีโอกาสพัฒนาปัญญาด้านมิติสัมพันธ์อีกด้วย

4.4 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว

การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหวมีการใช้วิธีการ ดังนี้ (สุวิทย์ มูลคำ; และอรทัย มูลคำ. 2552: 90-95)

4.4.1 การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกม (Game)

การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม คือ กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้สอนให้ผู้เรียนเล่นเกมที่มีกฎเกณฑ์ กติกา เงื่อนไข หรือข้อตกลงร่วมกันที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ทำให้เกิดความสนุกสนานร่าเริง เป็นการออกกำลังกาย เพื่อพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์การเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น โดยมีการนำเนื้อหา ข้อมูลของเกม พฤติกรรมการเล่น วิธีการเล่นและผลการเล่นเกมมาใช้ในการอภิปรายเพื่อสรุปผลการเรียนรู้

4.1.2 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ใช้เกมมีดังนี้

1) ขั้นเลือกเกม

เกมที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ส่วนใหญ่จะเป็นเกมที่เรียกว่า“เกมการศึกษา” คือ เป็นเกมที่มีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน โดยมุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ ดังนั้นผู้สอนจะต้องเลือกเกมเพื่อนำมาใช้จัดการเรียนรู้ ดังนี้

1. ผู้สอนสร้างเกมขึ้นมาให้เหมาะกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ ซึ่งหากผู้สอนต้องการสร้างเกมขึ้นใช้เอง ผู้สอนจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการสร้าง และจะต้องทดลองใช้เกมที่สร้างหลายๆ ครั้ง จนกระทั่งมั่นใจว่าสามารถใช้ได้ดีตามวัตถุประสงค์

2. ผู้สอนเลือกเกมที่มีผู้สร้างขึ้นไว้แล้วนำมาดัดแปลงให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการสอนของตนก็ได้ ซึ่งการดัดแปลงนั้นผู้สอนจำเป็นจะต้องศึกษาเกมนั้นให้เข้าใจ แล้วจึงดัดแปลงหรือทดลองใช้ก่อนเพื่อจะได้เห็นประเด็นหรือข้อขัดข้องต่างๆ ซึ่งจะช่วยให้มีการเตรียมการป้องกันหรือแก้ไขไว้ล่วงหน้า

2) หลักในการเล่นเกมน

องค์ประกอบที่สำคัญในการพิจารณาเลือกเกมเพื่อนำมาจัดการเรียนรู้มีดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์ในการเล่น เช่น ถ้าต้องการฝึกความเป็นผู้นำและผู้ตามต้องเลือกเกมที่พยายามให้ผู้เล่นได้แสดงออกซึ่งความสามารถของตนเองให้มากที่สุด

2. ระดับของผู้เข้าร่วมเล่น ควรจะพิจารณาถึงเกมที่ จะเหมาะสมกับสภาพร่างกาย ระดับความสามารถ ระดับอายุ ความสนใจ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

3. สถานที่ ควรเหมาะสมของสถานที่ เป็นสิ่งสำคัญของการเล่นเกม เพราะจะต้องเหมาะสมกับจำนวนผู้เล่น เพื่อให้ทุกคนเล่นได้อย่างเต็มที่ที่มีความปลอดภัย

4. จำนวนผู้เล่น ควรพิจารณาเลือกเกมที่ผู้เรียนทุกคนเข้าร่วมกันเล่นได้

5. อุปกรณ์ ควรเป็นลักษณะเกมที่จัดหาอุปกรณ์ได้ง่าย สะดวก เหมาะสมประหยัดและปลอดภัยต่อการเล่น ซึ่งคงจะจัดหาหรือจัดทำขึ้นเองก็ได้

6. กติกา กฎ ระเบียบในการเล่น เกมที่มีกติกามากหรือต้องใช้เทคนิคสูงไม่เหมาะที่จะนำไปใช้ในแบบหมู่ หรือเพื่อความสนุกสนานทำให้เกิดความเบื่อหน่าย ดังนั้น ผู้นำเกมจะต้องชี้แจงให้ผู้เล่นเข้าใจถึงกติกากการเล่นและความสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

7. จัดเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการเล่นไว้ให้พร้อม

8. จัดเตรียมสถานที่เล่นให้พร้อมและคำนึงถึงความปลอดภัยด้วย

3) ช้้นชี้แจงการเล่นและกติกา ผู้สอนควรดำเนินการดังนี้

1. บอกชื่อเกมแก่ผู้เล่น

2. ชี้แจงกติกา โดยผู้สอนควรจัดลำดับขั้นตอนและให้รายละเอียดที่ชัดเจน พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามได้

3. สาธิตการเล่น เกมที่มีวิธีการเล่นที่ซับซ้อนบางครั้งอาจต้องมีการสาธิตก่อน

4. ซ้อมก่อนเล่นจริง เกมที่มีวิธีการเล่นที่ซับซ้อน นอกจากสาธิตแล้วยัง

5. อาจจำเป็นที่จะให้ผู้เล่นซ้อมเล่นก่อน เพื่อความเข้าใจที่ชัดเจน

4) ช้้นเล่นเกม

1. จัดสถานที่สำหรับการเล่นเกมให้อยู่ในสภาพที่เอื้อต่อการเล่น

2. ให้ผู้เรียนเล่นเกมและผู้สอนควบคุมการเล่นให้เป็นไปตามขั้นตอน และในบางกรณีต้องควบคุมเวลาในการเล่นด้วย

3. ผู้สอนควรติดตามสังเกตพฤติกรรมการเล่นของผู้เรียนอย่างใกล้ชิด และควรบันทึกข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนไว้เพื่อนำไปใช้โดยการอภิปรายหลังการเล่น หรือผู้สอนอาจมอบหมายให้ผู้เรียนบางคนทำหน้าที่สังเกตการเล่น บันทึกพฤติกรรมและควบคุมเวลาเล่นด้วยก็ได้

4.1.3 เทคนิคการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว

นอกจากนั้น วิธีต่อไปนี้จะช่วยให้นักเรียนสนุกสนานกับการพัฒนาปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหวโดยนักเรียนสามารถเลือกทำกิจกรรมที่นักเรียนสนใจโดยไม่ต้องกังวลว่าตัวเองมีปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหวมากหรือน้อย (Armstrong. 2549: 94-97)

1) ในช่วงโหม่งพลจะมีการฝึกการทำงานประสานกันของมือและตา หัดเล่นเกมภาพลวงตา เกมนี้เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ตา จิตใจ และมือได้ทำงานร่วมกัน หรือจะลองเล่นลูกแก้ว เล่นไฟ ตีปิงปองก็ได้

2) นักเรียนอาจหาเวลาว่าง เช่น ตอนพักกลางวัน สำหรับการเล่นกีฬาที่ช่วยพัฒนาการทำงานประสานกันระหว่างตาและมือ เช่น ชู้ตลูกบาส โยนห่วง เปตอง ตีเทนนิส เสรีฟลูกวอลเลย์

3) มีการจัดกิจกรรมเพื่อฝึกฝนร่างกายด้วยการออกกำลังกายทางฝึกทำท่าตลกๆ เช่น แลบลิ้นให้ปลายลิ้นและจมูก มองไปที่ปลายจมูก ยักคิ้ว ทำเสียงประหลาดๆ

4) มีกิจกรรมเล่นทายคำปริศนากับเพื่อนๆ เกมทายคำปริศนาเป็นเกมที่ช่วยให้นักเรียน ได้แสดงความคิดเห็นออกมาด้วยภาษาท่าทาง ลองเล่นทายคำโดยห้ามพูดแต่ให้เดาจากท่าทางแทน

5) เมื่อนักเรียนคิดบางสิ่งบางอย่างได้แล้ว ลองลงมือทำ โดยหาดินน้ำมัน ลวดหนีด กระดาษ กระดาษทำงานฝีมือ แปรงล้างขวด กล่อง กระดาษแข็ง หรืออะไรก็ได้ที่มีอยู่ในบ้านมาเป็นวัสดุอุปกรณ์ จากนั้นบริหารความคิดพร้อมกับลงมือทำไปด้วย

6) สำหรับกิจกรรมออกกำลังกาย ทำร่างกายให้แข็งแรงด้วยกิจกรรมกายบริหารต่างๆ เช่น เดิน วิ่ง เดินเร็ว วิธีนี้นอกจากจะทำให้ร่างกายแข็งแรงแล้ว ยังช่วยควบคุมน้ำหนักไม่ให้อ้วนเกินไปด้วย

7) ฝึกทำงานศิลปะและงานหัตถกรรม ลองทำกิจกรรมอย่างเช่น ปักโครชชิตซ์ ถักโครเชต์ เย็บผ้า พันท์แก้ว ร้อยลูกปัด ถักเชือก ทำแบบจำลอง คัดลายมือทำขนมเค้ก ขนมกล้วย แล้วนักเรียน จะได้เรียนรู้ทักษะงานไม้ งานแกะสลัก การทำอาหาร และเพนท์สี แต่ต้องมีผู้ใหญ่คอยดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

8) อีกวิธีหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหวได้ คือ การทำให้สบาย ผ่อนคลายความเครียด ความเครียดมีผลโดยตรงต่อร่างกาย ถ้านักเรียนเครียดจากการสอบ ทำการบ้าน หรือปัญหาในครอบครัว ก็ต้องหาวิธีคลายเครียด เริ่มจากนอน จากนั้นไล่ขึ้นมาทีฟ้าทำนอง จนถึงศีรษะ การเล่นโยคะ

9) สำหรับการเรียนศิลปะป้องกันตัวศิลปะป้องกันตัวมีหลายประเภท นักเรียนอาจชอบเทควันโดที่ช่วยสอนให้รู้จักป้องกันตัว โดยท่าทางการเคลื่อนไหวของคู่ต่อสู้มาโจมตีคู่ต่อสู้เอง

10) ฝึกเล่นกีฬาแบบเล่นคนเดียวให้เก่ง จะเป็นว่ายน้ำ วิ่ง ฟุตบอล แฮร์บอล วอลเลย์บอล ซี่จักรยาน หรือเล่นยิมนาสติกก็ได้ นักเรียนอาจฝึกฝนเพื่อเอาชนะคู่แข่ง แต่ในขณะที่เดียวกันการฝึกนั้นก็ยังมีประโยชน์ต่อตัวนักเรียนเองด้วย เพราะจำทำให้ร่างกายแข็งแรง ช่วยเปิดโอกาสให้รู้จักเพื่อนใหม่ๆ และ ยังช่วยคลายเครียดอีกด้วย

11) นอกจากนั้นนักเรียนสามารถเข้าร่วมทีมกีฬาของหมู่บ้านหรือโรงเรียน ถ้าชอบเล่นกีฬาเป็นทีม ลองหาโอกาสเข้าร่วมทีมประจำหมู่บ้านหรือโรงเรียน จะแค่เล่นกันสนุกๆ หรือจะเล่นเพื่อแข่งขันก็ได้

โดยสรุป คือ ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว นั้น ครูจึงควรจัดให้มีการเรียนรู้ได้ด้วยการสัมผัส จับต้อง การเคลื่อนไหวร่างกาย และการปฏิบัติจริง สนับสนุนให้เล่นกีฬา การแสดง เต้นรำ การเคลื่อนไหวร่างกาย มีจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรง หรือได้ปฏิบัติจริง ให้เล่นเกม (Game) เดิน วิ่ง หรือทำกิจกรรมที่ต้องใช้การเคลื่อนไหวร่างกาย ให้เล่นหรือทำกิจกรรมกลางแจ้ง การเคลื่อนไหวประกอบจังหวะ โดยยุทธศาสตร์ในการสอนคือการให้นักเรียนปฏิบัติจริง ลงมือทำจริง ได้สัมผัสเคลื่อนไหวใช้ประสาทสัมผัสในการเรียนรู้และการเรียนผ่านการแสดงบทบาทสมมุติหรือแสดงละคร เพราะโดยธรรมชาติของเด็กมักจะต้องการเรียนรู้ในสิ่งที่ตนเองสนใจ และจะชอบในการออกก๊ฬาทำทางให้นักเรียนได้เล่นอิสระในตอนพักกลางวัน ลองให้นักเรียนได้เรียนรู้จากสิ่งที่ชอบก่อน สนับสนุนให้นักเรียนได้เล่นในสิ่งที่นักเรียนถนัดให้เกิดความเชี่ยวชาญพร้อมทั้งส่งเสริมให้นักเรียนได้มีโอกาสเข้าร่วมการแข่งขัน ดังนั้นคุณครูจึงควรจัดกิจกรรมให้เหมาะสมตามวัย ตามความสามารถและความชอบของนักเรียนเพื่อที่จะช่วยดึงดูดความสนใจของนักเรียนและสร้างผลสัมฤทธิ์อันมีประสิทธิภาพต่อไป

4.5 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาด้านดนตรี (พิชัย, 2550: ออนไลน์)

การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาด้านดนตรีนั้น ได้อาศัยการเรียนรู้แนวใหม่ของระบบการศึกษาไทย ได้จัดให้เด็กทุกคนมีโอกาสที่ได้เรียนวิชาดนตรี เพราะดนตรีเป็นหุ่นส่วนของชีวิต ดนตรีเป็นเครื่องมือที่จะเปลี่ยนแปลงบรรยากาศของการศึกษา ดนตรีจะส่งเสริมให้เด็กไทยมีความเฉลียวฉลาด การพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กจำเป็นต้องกระตุ้นให้สมองสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต การเรียนรู้จากสิ่งรอบๆ ตัว โดยผ่านทางประสาทสัมผัสและอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย จะทำให้เด็กๆ ตื่นเต้น สนุกสนานไปกับธรรมชาติการสัมผัสสิ่งแวดล้อมรับรู้ความรู้สึกรอบตัวที่แปลกใหม่ จะทำให้จิตสำนึกของเด็กได้รับการพัฒนาอย่างรวดเร็วซึ่งจะเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาสติปัญญาและความสามารถในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ ของเด็กเมื่อเติบโตขึ้น

ดนตรี เป็นวิชาหนึ่งที่ใช้เสียงที่ไพเราะ ซึ่งทุกคนในโลกนี้ต้องการฟังเสียงเป็นกระแสน้ำที่สามารถสร้างความเคลื่อนไหว ความเคลื่อนไหวจะก่อให้เกิดการพัฒนาปัญญาและคุณภาพชีวิต คนจะมีคุณภาพชีวิตที่ดี เมื่อมีดนตรีในหัวใจ จิตใจจะสงบ มีสมาธิ เมื่อทุกคนเป็นเช่นนั้น สังคมก็ย่อมน่าอยู่ นอกจากนี้แล้ว ดนตรียังเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรม เป็นคุณสมบัติของความเจริญงอกงาม ความเป็นระเบียบแล้ว ความกลมเกลียว ความก้าวหน้าของชาติและศีลธรรมอันดี เด็กไทยจะต้องเรียนรู้ดนตรีเพื่อให้รู้และเข้าใจคุณค่าวัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของชาติอีกประการหนึ่ง

สิ่งที่จำเป็นในการเรียนดนตรี คือ กิจกรรมการเล่นดนตรี ดังคำกล่าวของขงจื้อ “สิ่งที่ฉันได้ยินมา ฉันก็จะลืม ที่ฉันได้เห็น ฉันเข้าใจและสิ่งที่ฉันได้ทำ ฉันจำได้” ดนตรีเป็นวิชาที่ต้องทำ คือต้องเล่นดนตรี เมื่อเด็กได้เล่นดนตรีแล้ว เกิดความสนุกสนาน เกิดการเรียนรู้ที่เกิดจากการได้ทำ เมื่อเด็กเล่นดนตรีได้แล้ว เด็กก็จะมีความสุขปัญญาที่ตามมา ความคิดสร้างสรรค์ก็จะเกิดขึ้น สามารถทำงานอื่นได้อย่างมีความสุข

ปรัชญาและแนวคิดของการศึกษาดนตรีใหม่จึงต้องให้เด็กรักดนตรี การที่เด็กจะรักดนตรีได้ เด็กก็ต้องได้เรียน ได้เล่น และรักดนตรี ความรักจะเกิดขึ้นเหมือนคนเราจะต้องมีความผูกพันความรักจึงเกิดดนตรีก็เหมือนกัน หากเด็กทุกคนได้เล่นดนตรีโดยผ่านสื่อและเครื่องมือประกอบการเรียบเรียงบรรเลงอย่างมีความสุขและสนุกสนาน จะทำให้เขาเกิดการเรียนรู้อย่างรวดเร็ว เกิดความคิดสร้างสรรค์ในขั้นสูง การพัฒนาสมองเด็กโดยผ่านกิจกรรมดนตรีจึงเป็นการวางพื้นฐานสำหรับเด็กที่จะเติบโตไปในอนาคต เด็กจะเป็นผู้ที่มีความฉับไวในการแก้ปัญหา เพราะดนตรีช่วยพัฒนาความฉลาดให้กับเด็กส่วนนี้ในขณะเดียวกันเด็ก ๆ เหล่านี้จะเป็นผู้มีวัฒนธรรม มีความประณีต มีเสน่ห์และความงดงามอยู่ในตัว

4.5.1 การจัดการเรียนการสอนดนตรีตามรูปแบบต่าง ๆ

การเรียนดนตรีมีความคล้ายคลึงกับการเรียนภาษาที่ต้องใช้เวลาเรียนนานโดยการซึมซับไปเรื่อย ๆ ในทางการแพทย์พิสูจน์แล้วว่าดนตรีมิใช่มีประโยชน์เพียงมีพลังบำบัดอาการโรคทางจิตเวชศาสตร์เท่านั้น แต่ดนตรียังมีประโยชน์ต่อมารดาและทารกในครรภ์อีกด้วย ทั้งนี้เป็นผลจากการค้นคว้าวิจัยและยืนยันของ Michele Clements นักโสตประสาทวิทยา (audiologist) ผู้มีชื่อเสียงโด่งดัง และนายแพทย์ Dr.Thomas Verney ผู้เขียนหนังสือเรื่อง “The Secret Life of the Unborn Child” (ชีวิตอันเร้นลับของทารกในครรภ์) โดยแสดงให้เห็นถึงการเรียนการสอนและการเรียนรู้ต่าง ๆ ดังนี้

4.5.2 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีปัญญาด้านดนตรีตามแบบของออร์ฟ

เป็นการสอนดนตรีที่เน้นจังหวะและการใช้แบบแผนซ้ำ (ostinato) โดยเริ่มต้นจากจังหวะที่อยู่ในคำพูด และก้าวไปสู่จังหวะของร่างกาย เช่น การเดิน การกระตืบเท้า การตบมือ ตีตื้น เขาได้ประดิษฐ์ระนาดขึ้นเพื่อใช้ประกอบจังหวะ โดยใช้แบบอย่างจากระนาดของแอฟริกา อินโดนีเซีย รวมทั้งระนาดของไทยด้วย แต่ระนาดแบบนี้จะถอดถูกระนาดได้เพื่อทำให้สะดวกกับเด็กเล็กที่จะ

ตีระนาดโดยสามารถถอดลูกกระนาดให้เหลือลูกเดียว (โตะ) หรือ 2 ลูก (ซอลกับโตะ) นอกจากนี้ยังได้ประดิษฐ์ระนาดที่มีขนาดและวัสดุที่แตกต่างกันเพื่อทำให้เกิดเสียงที่แตกต่าง เช่น ไซโลโฟน (Xylophone) เป็นระนาดที่ทำด้วยไม้ ทำให้เกิดเสียงทุ้มนุ่ม เมทอลโลโฟน (Metallophone) เป็นระนาดที่ทำด้วยโลหะ ทำให้เกิดเสียงใส และเมื่อนำระนาดที่มีขนาดต่างๆ กันมาบรรเลงร่วมกันก็จะทำให้เกิดความไพเราะ

ผู้สอนต้องเลือกเพลงที่มีแบบแผนของทำนองหรือจังหวะที่ซ้ำๆ ซึ่งทำให้เด็กจำได้ง่าย สอนให้เด็กร้องประกอบการทำจังหวะและท่าทาง เช่น เพลงช้าง เพลงรถไฟไม่ไช่รถเจ๊ก พาราดอล บางส่วนร้องเป็นเนื้อร้องซ้ำๆ หรือทำจังหวะโดยใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกาย เช่น ตบมือ ดัดนิ้ว กระตืบเท้า รวมถึงการใช้เครื่องประกอบจังหวะอื่น เช่น ลูกชด เครื่องเขย่า และยังมีท่าทางประกอบด้วย

4.5.3 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักหุปัญญาตามแบบของ โคะได (Kodaly Method) (ธวัชชัย นาควงษ์. 2552: ออนไลน์)

เป้าหมายหลักในระบบการสอนดนตรีของโคได คือการที่นักเรียนสามารถอ่านโน้ตและเขียนโน้ตเพลงได้ โคะไดเชื่อว่าความสามารถในการอ่านและเขียนโน้ตเป็นปัจจัยสำคัญในการเรียนศิลปะดนตรีทุกประเภทไม่ว่าจะเป็นประวัติศาสตร์ทางดนตรี การวิเคราะห์เพลงการแต่งเพลง หรือการปฏิบัติบรรเลงดนตรี เขามีความเชื่อในประเทศฮังการี และการฝึกฝนทางดนตรีควรจะไปพร้อมๆ กับการศึกษาเบื้องต้น เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์สุดยอดของเขานี้ โคะไดจึงจัดให้มีการฝึกหัดร้องโน้ตแบบ ซอล - ฟา (So - Fa teaching) ในโรงเรียนของรัฐทั่วไป การฝึกร้องโน้ตนี้เป็นการปูพื้นฐานสำหรับการสอนการร้องเพลงประสานเสียง (Choral Musicianship) ระบบ ซอล - ฟา นี้เน้นทักษะในการอ่านและร้องโน้ตเมื่อแรกเห็น (Sight singing) และการบันทึกโน้ตจากเสียง ที่ได้ยิน (Dictation) ไว้ด้วย โคะไดต้องเริ่มการสอนนี้ให้เร็วที่สุดเท่าที่จะเร็วได้กับเด็ก เพื่อเตรียมให้เขารักและอยู่กับดนตรีไปจนตลอดชีวิต ระบบการสอนนี้จะตั้งอยู่บนการสะสมทักษะในการใช้จังหวะและทำนองเพลงโคได เชื่อว่าการเรียนดนตรี เป็นเรื่องที่เป็นไปได้สำหรับเด็กทุกคน ไม่จำกัดเฉพาะแต่กับเด็กที่มีแววทางดนตรีเท่านั้น เขาเชื่อว่าด้วยวิธีการสอนที่ดี จะสามารถทำให้เด็กได้พื้นฐานและทักษะของการสื่อสารด้วยดนตรี (Music Communication) เหมือนกับการที่เด็กมีทักษะของการสื่อสารด้วยภาษาพูด

โคไดเชื่อว่าการศึกษาดนตรีควรเริ่มต้นเร็วที่สุดที่จะเร็วได้ในชีวิตของทุกคน เด็กชาวฮังการีมักเริ่มต้นเรียนดนตรีในชั้นอนุบาลของรัฐ บางคนเริ่มตั้งแต่อายุสองขวบครึ่ง ด้วยวัยขนาดนี้ โคะไดเชื่อว่าเด็กจะรับรู้ได้ดีที่สุด การพัฒนาในโอกาสของประสาทหู (Musical ear) และการพัฒนารสนิยมในดนตรีที่ดี (Musical taste) เป็นไปได้ดีถ้าเด็กได้รับการศึกษาที่ดีเลิศในระหว่างอายุ 3-7 ขวบ โคะได เชื่อเช่นเดียวกับคาร์ล ออร์ฟ (Carl Orff นักศึกษาดนตรีชาวเยอรมัน) ว่าเด็กไม่ว่าชาติใด จะแสดงพัฒนาการดนตรีประจำชาติจากขั้นพื้นฐานไปสู่ขั้นพัฒนาสูงสุด บทเรียนดนตรีขั้นต้นถือเป็นส่วนสำคัญที่สุด ไม่ว่าจะเป็นการเตรียมการเป็นนักดนตรีสมัครเล่นหรือมืออาชีพการจัดกิจกรรมและอุปกรณ์การสอนสำหรับระยะเริ่มต้นจะต้องเหมือนกัน การวางแผนอย่างรอบคอบ และ

การต่อเนื่องของการพัฒนาความรู้และประสบการณ์ทางด้านดนตรีเป็นมาตรฐานของการสอนดนตรีแบบโคไต ความรู้ในเรื่องจังหวะ, ทำนอง, และสัญลักษณ์ในทางทฤษฎีต่างๆ โคไตวางแผนไว้ล่วงหน้าว่าจะสอนอะไร ตอนไหน ในหนังสือชุด Choral Method ของโคไตเขาเรียกเพลงต่างๆ ไว้ตามลำดับความยาก โดยแต่ละลำดับโคไตเสนอการฝึกซ้อมอย่างเข้มงวดไว้ด้วย โคไตและออร์ฟคิดตรงกันว่าการเล่นเพลงและการเคลื่อนไหว จะเกิดขึ้นพร้อมกันโดยธรรมชาติในตัวเด็ก ในชั้นอนุบาลและชั้นประถมต้นการเล่นประกอบเพลง (Singing game) เป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่ง ในระบบของโคไต การเคลื่อนไหวอีกอย่างที่เหมาะสมกับระบบนี้ก็คือ การเดินรำพื้นเมือง การเคลื่อนไหวจึงเป็นสิ่งที่ช่วยสนับสนุนแนวความคิดในการเรียนจังหวะและทำนองเพลงเบื้องต้น ตัวอย่าง เช่น เมื่อเด็กกำลังเรียนเกี่ยวกับ Beat และ Rhythm ของเพลง เด็กจะเดินตาม Beat และตบมือตาม Rhythm โคไตสนับสนุนอย่างแข็งขันในการปลูกฝังรสนิยมทางดนตรี เขาเชื่อมั่นว่าเป้าหมายสำคัญประการหนึ่งของการศึกษาดนตรีก็คือการพัฒนาความรู้สึกร่วมซึ่งในความงดงามของดนตรีเมื่ออย่างเข้าวัยรุ่น โคไตเห็นว่าส่วนที่สำคัญอีกส่วนหนึ่งในการศึกษาของเด็กชาวฮังกาเรียก็คือ การได้รู้จักบทเพลงพื้นเมืองอันเป็นมรดกประจำชาติและรู้จักเพลงคลาสสิกของโลก

โดยธรรมชาติแล้วปัญญาด้านดนตรีของนักเรียนจะทำงานอยู่เสมอ แม้ในเวลาที่ไม่ได้นึกถึงเรื่องเพลงหรือฟังเพลง ปัญญาด้านดนตรีเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน เริ่มจากที่โรงเรียนเวลาเรียนหนังสือ นักเรียนอาจนั่งเคาะโต๊ะหรือฮัมเพลงไปพร้อมๆ กับการอ่านหนังสือ ทำแบบฝึกหัดหรืออ่านตำราภาษาอังกฤษ การทำเช่นนี้คือการใช้ปัญญาด้านดนตรีช่วยเก็บข้อมูลและรวบรวมความคิดได้

การเล่นดนตรี รวมถึงการฟังดนตรี สามารถช่วยสร้างสมาธิให้นักเรียนได้ ซึ่งดนตรีจะช่วยสร้างสรรค์งานศิลปะ และสิ่งประดิษฐ์ รวมทั้งช่วยระดมความคิดและแก้ปัญหาได้ด้วย ศิลปินหลายคนใช้ดนตรีเพื่อการเรียนรู้ คิดแก้ปัญหา และสร้างแรงบันดาลใจ อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์เล่นไวโอลินในขณะที่กำลังค้นคว้าปัญหาฟิสิกส์ สตีเฟน คิงส์ นักเขียนนวนิยายชื่อดังฟังเพลงเฮฟวีเมทัลไปแต่งหนังสือไป

บางครั้งปัญญาด้านดนตรีก็เกิดขึ้นจากเสียงรอบๆ ตัวเรา เช่น เสียงน้ำไหล เสียงใบไม้ไหว ยามลมพัด เสียงนกหัวขวานเจาะต้นไม้ หรือเสียงฟ้าร้องครืน แม้แต่เสียงจอแจในเมืองก็สร้างเสียงเพลงได้ ทั้งเสียงแตร เสียงรถหวอ เสียงคนเดิน หรือเสียงพูดคุย

4.4.4 เทคนิคการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักหุปัญญาด้านดนตรี

วิธีต่อไปนี้จะช่วยให้นักเรียนสนุกสนานกับการพัฒนาปัญญาด้านดนตรี โดยนักเรียนสามารถเลือกทำกิจกรรมที่นักเรียนสนใจ โดยไม่ต้องกังวลว่าตัวเองมีปัญญาด้านดนตรีมากหรือน้อย (Armstrong. 2549: 39-43)

1) ให้ออกสันทักเรียนฟังดนตรีหลายๆ ประเภท ฟังเพลงหลายๆ แบบ เช่น เพลงแนวบลูส์ แจ๊ส คลาสสิก ลูกทุ่ง ป๊อป แรพ และเพลงเกี่ยวกับศาสนา ซึ่งนักเรียนอาจประหลาดใจเมื่อพบว่าตัวเองชอบเพลงที่ไม่เคยได้ฟังมาก่อน

2) แนะนำกิจกรรมให้กับนักเรียน โดยให้ทำกิจกรรมร้องเพลงกับเพื่อนๆ ร้องเพลงที่นักเรียนชอบร่วมกับสมาชิกในบ้านหรือหัดร้องเพลงใหม่ๆ แล้วจะรู้ว่าการร้องเพลงด้วยกันหลายๆคน สนุกแค่ไหน อาจลองหยิบของในบ้านมาเคาะเป็นจังหวะตามไปด้วยก็จะยิ่งสนุกขึ้น

3) เล่นเกมดนตรีกับคนในบ้านหรือเพื่อนๆ หรือคุณครูที่โรงเรียน เช่น เล่นเกมทายชื่อเพลง ร้องเพลงสัก 2-3 ท่อน แล้วให้เพื่อนๆ ทายว่าเพลงนี้ชื่อเพลงอะไร

4) จัดกิจกรรมการแสดงดนตรี โดยให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการแสดงหรือได้เข้าชมการแสดงดนตรีนั้น เช่นการแสดงดนตรีในงานวันเด็ก หรืองานวันเทศกาลพิเศษอื่นๆ

5) ร่วมกิจกรรมดนตรีของโรงเรียน ถ้าที่โรงเรียนมีวงโยชวาทิต นักเรียนสามารถสมัครเข้าร่วมเพื่อจะได้เรียนรู้เรื่องตัวโน้ต หรือได้ลองเล่นเครื่องดนตรีชนิดต่างๆ อีกทั้งยังได้รู้จักเพื่อนๆ ที่สนใจดนตรีเหมือนกันอีกด้วย

6) ลองให้นักเรียนประดิษฐ์เครื่องดนตรีชิ้นเองจากของใช้ในบ้าน ในครัวเป็นที่ที่นักเรียนจะหาอุปกรณ์ดนตรีได้ไม่ยาก ทั้งกระทะ หม้อ แก้วน้ำหลายๆ ใบที่ใส่น้ำในปริมาณต่างกัน ช้อน หรือจาน ซาม นักเรียนอาจทำลูกแซกชิ้นเองโดยเอากระป๋องพลาสติกมาใส่ถั่วแห้ง คลิปหนีบกระดาษ หรือก้อนกรวด

7) ให้นักเรียนได้เรียนอ่านตัวโน้ต ซึ่งตามปกติโรงเรียนจะจัดให้มีการสอนวิชาดนตรีอยู่แล้ว

8) นักเรียนสามารถชวนเพื่อนมานั่งฟังเพลงด้วยกันอย่างตั้งใจ จับรายละเอียดของเสียงต่างๆ ที่ได้ยินให้ได้มากที่สุด ว่าเป็นเสียงเครื่องดนตรีชนิดไหน จังหวะ และโทนของเพลงเป็นอย่างไร นักเรียนสามารถแยกแยะเสียงเหล่านี้ได้หรือเปล่า คิดว่าเพลงที่ได้ฟังเป็นแบบไหน แล้วนักดนตรีเล่นได้ดีแค่ไหน เพลงๆ นั้นกำลังบอกอะไรบ้าง ลองพูดถึงสิ่งเหล่านี้ให้เพื่อนฟัง แล้วฟังดูสิว่าเพื่อนๆ คิดเหมือนเราหรือเปล่า

9) นักเรียนลองหัดเล่นเครื่องดนตรีที่นักเรียนชื่นชอบ ซึ่งนักเรียนสามารถติดต่อขอฝึกได้กับคุณครูที่ควบคุมห้องดนตรี หรือนักเรียนมีเครื่องดนตรีส่วนตัว เช่นเมโลเดียน ก็สามารถมาขอโน้ตจากคุณครูดนตรีเพื่อนำไปฝึกเองที่บ้านได้

10) นักเรียนฝึกสร้างความสนใจเสียงดนตรีรอบๆ ตัวให้มากขึ้น เริ่มจากใช้เวลาสัก 2-3 นาที ฟังเพลงหรือเสียงธรรมชาติรอบตัว ไม่ว่าจะเป็นเสียงรถจอบแจ เสียงผู้คน หรือเสียงเครื่องจักร จากนั้น ลองแต่งเพลงขึ้นเองโดยใช้เครื่องดนตรีที่นักเรียนถนัด ถ้าไม่มี แต่นั่งเคาะโต๊ะให้เป็นจังหวะก็ใช้ได้แล้ว

11) นักเรียนลองแต่งเพลงเอง โปรแกรมซอฟต์แวร์สำหรับแต่งเพลง ช่วยให้นักเรียนสามารถนำเสียงเครื่องดนตรีชนิดต่างๆ มาแต่งเป็นเพลงในแบบของตัวเองได้

12) นักเรียนลองตั้งวงดนตรี รวมกลุ่มกับเพื่อนๆ หรือรุ่นพี่ ตั้งวงดนตรีขึ้นมาเอง จะเป็นวงร็อก วงแร็ป คณะนักร้องประสานเสียง หรือวงดนตรีประเภทอื่นที่ตัวเองชอบ

โดยสรุป การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีเพื่อพัฒนาปัญญาด้านดนตรี คือ การให้นักเรียนเล่นเครื่องดนตรี ร้องเพลง ฟังเพลงสม่ำเสมอ หาโอกาสให้นักเรียนได้ชมการแสดง ดนตรี หรือฟังดนตรีเป็นประจำ มีการบันทึกเสียงดนตรีที่นักเรียนแสดงไว้ฟังเพื่อปรับปรุงหรือชื่นชม ผลงาน ฝึกให้ร้องรำทำเพลงร่วมกับเพื่อนหรือคุณครูเสมอๆ โดยยุทธศาสตร์ในการสอนได้แก่ ให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านทางร่างกาย ไปสู่การเคาะจังหวะ และการสร้างสรรค์เพลง การฟังเพลง การเล่นดนตรีโดยอาจเข้าร่วมวงโยธวาทิตของโรงเรียน หรือเข้าชมรมดนตรีกับรุ่นพี่หรือเพื่อนๆ และการวิเคราะห์ดนตรี วิจัยดนตรี เป็นต้น ดังนั้นนักเรียนควรจะต้องได้เรียนดนตรี ได้เล่น ได้รู้ และรักดนตรี โดยประสาทสัมผัส หู ตา ปาก จมูก และกายสัมผัส เป็นการเรียนรู้ที่บริสุทธิ์ เป็นธรรมชาติ และเป็นของตนเอง ช่วยให้โลกน่าอยู่ น่ามอง น่าศึกษา ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมให้เด็กที่จะเผชิญกับสิ่งต่างๆ ที่ซับซ้อน อย่างสุขุมและรอบคอบต่อไป

4.6 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีด้านมนุษยสัมพันธ์

การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีด้านมนุษยสัมพันธ์ โดยมีวิธีการดังนี้ (ทฤษฎีและหลักการสร้างมนุษยสัมพันธ์ของผู้เรียน. 2552: ออนไลน์)

4.6.1 การสร้างบรรยากาศของห้องเรียน

บรรยากาศห้องเรียนที่มีบรรยากาศอบอุ่น ราบรื่น ทุกคนมีความจริงใจต่อกัน ต่างคนต่างช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

ครูและผู้เรียนจะมีความสุขและเอื้อต่อการเสริมสร้างบุคลิกภาพ และพัฒนาการของผู้เรียน ครูจึงควรเป็นกัลยาณมิตรต่อผู้เรียน คือ ประกอบด้วยองค์คุณของกัลยาณมิตร 7 ประการ คือ

1. ปิโย หมายถึง เป็นที่รัก เป็นที่พอใจ เพราะครูมีความรัก เมตตา ทำตนให้เป็นที่รักของศิษย์
2. ครู หมายถึง เป็นที่เคารพ เพราะวางตนดีงาม มีความหนักแน่น น่าเคารพ ยำเกรง
3. ภาวนีโย หมายถึง ปฏิบัติตนน่าสรรเสริญ เพราะฝึกฝนอบรมตนให้เจริญ ด้วยความรู้และเชี่ยวชาญ
4. วัตตา หมายถึง เป็นผู้ว่ากล่าว มีความเพียร พรีาสอน พรีาเตือนศิษย์ด้วยความหวังดีทุกเมื่อ
5. วจนักขโม หมายถึง เป็นผู้อุดหนุนต่อถ้อยคำ แม้ศิษย์จะซุกไซ้ ลองภูมิ หรือพูดกระทบกระทั่งเสียดสี
6. คัมภีรญู จ กถิง กัตตา หมายถึง เป็นผู้กล่าวถ้อยคำอันลึกซึ้ง สอนกระจ่างชัด เรื่องยากทำให้เข้าใจได้แจ่มแจ้งและลุ่มลึก

7. โน้จัญฐาเน นโยชเย หมายถึง พึ่งนำไปในฐานะที่ดี ในตำแหน่งที่ดี ไม่ชักชวน ในฐานะอันไม่สมควร ไม่ชักนำศิษย์ไปในทางเสื่อมเสีย

4.6.2 หลักการปฏิบัติของครูและนักเรียนเพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนรู้

1. ครูและนักเรียนตกลงเรื่องการเรียนรู้และบรรยากาศการเรียนรู้ร่วมกัน
2. ครูและนักเรียนต้องพยายามที่จะปรับปรุงทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ ครูต้องเป็นแบบอย่างโดยมีวุฒิภาวะ และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
3. ทั้งครูและนักเรียนมีหน้าที่ในการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ ครูทำตนให้เป็นที่รักและเชื่อถือ ยุติธรรม มีความสม่ำเสมอ และควบคุมอารมณ์ได้ มองโลกในแง่ดี มีเจตคติทางบวกต่อชีวิตที่จะช่วยให้นักเรียนแก้ปัญหา และครูพยายามให้แรงเสริมในชั้นเรียน

นักเรียนจะต้องทราบว่าตนเองมีหน้าที่ที่จะช่วยสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ โดยการตั้งใจเรียน ร่วมมือในกิจกรรมในชั้นรับผิดชอบ เชื่อถือได้ และมีน้ำใจต่อคนอื่น

4.6.3 การสร้างแรงจูงใจในห้องเรียน

การออกแบบการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับพัฒนาการ ความต้องการ และความสนใจของผู้เรียน (จอมเก. 2550: ออนไลน์)

1. ถ่ายทอดประสบการณ์ของผู้สอนผ่านเทคนิคอันหลากหลายให้สอดคล้องกับระดับของประสบการณ์ และความสามารถของผู้เรียน
2. ระบุคุณค่าของสิ่งที่เรียน และคาดหวังคุณค่าในตัวของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเห็นประโยชน์ของสิ่งที่ทำ และคุณค่าที่เกิดขึ้นในตัวเอง
3. นำผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมในการเรียน
4. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติในสิ่งที่เรียน โดยงานที่มอบหมายต้องมีความท้าทาย มีความหมายและน่าสนใจ
5. แนะนำให้ผู้เรียนใช้กระบวนการสืบค้น และแก้ไขปัญหาการเรียนรู้
6. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนคิดอย่างมีระบบและคิดแบบมีวิจารณญาณ
7. ถามคำถามผู้เรียน อธิบายและยกตัวอย่างให้ชัดเจน
8. จัดเรียงเรียงสิ่งที่สอนให้มีความหมาย เป็นระบบและมีขั้นตอน
9. ช่วยให้ผู้เรียน กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ที่เหมาะสม และสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้เรียน

4.6.4 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีทางด้านมนุษยสัมพันธ์ โดยกระบวนการกลุ่ม (Group Process) (สุวิทย์ มูลคำ; และอรทัย มูลคำ. 2552: 124-132)

- 1) หลักการจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่ม มีดังนี้
 1. เป็นวิธีการที่ฝึกผู้เรียนเป็นศูนย์กลางทางการเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาส เข้าร่วมกิจกรรมมากที่สุด
 2. ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากกลุ่มมากที่สุด

3. ให้ผู้เรียนค้นพบและสร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเอง

4. ให้ความสำคัญของกระบวนการเรียนรู้ ผู้สอนจะต้องให้ความสำคัญ

ของกระบวนการต่างๆ ในการแสวงหาคำตอบ

2) ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่ม มีขั้นตอนดังนี้

- **ขั้นตั้งจุดมุ่งหมายของการจัดการเรียนรู้** ก่อนที่จะจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้สอนจะต้องตั้งจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้

- **ขั้นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้** โดยเน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองและทำงานเป็นกลุ่ม ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. **ขั้นนำ** เป็นการสร้างบรรยากาศและสมาธิของผู้เรียนให้มีความพร้อมในการเรียน การสอน การจัดสถานที่ การแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อย แนะนำวิธีดำเนินการสอน กติกาหรือกฎเกณฑ์การทำงาน ระยะเวลาในการทำงาน

2. **ขั้นสอน** เป็นขั้นที่ผู้สอนลงมือสอน ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมเป็นกลุ่มๆ เพื่อให้เกิดประสบการณ์ตรง โดยที่กิจกรรมต่างๆ จะต้องคัดเลือกให้เหมาะสมกับเนื้อเรื่องในบทเรียน เช่น กิจกรรมเกมและเพลง บทบาทสมมุติ สถานการณ์จำลอง การอภิปรายกลุ่ม เป็นต้น

3. **ขั้นวิเคราะห์** เมื่อดำเนินการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แล้ว จะให้ผู้เรียนวิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมต่างๆ ความสัมพันธ์ในกลุ่ม ตลอดจนความร่วมมือในการทำงานร่วมกัน โดยวิเคราะห์ประสบการณ์ที่ได้รับจากความรู้สึกและการรับรู้ของผู้เรียน แสดงข้อคิดที่ได้จากการทำงานกลุ่มให้คนอื่นได้รับรู้ เป็นการถ่ายทอดประสบการณ์การเรียนรู้ของกันและกัน ขั้นวิเคราะห์จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจตนเอง เข้าใจผู้อื่น มองเห็นปัญหาและวิธีการทำงานที่เหมาะสม เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการทำงานเป็นการถ่ายโอนประสบการณ์เรียนรู้ที่ดี จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถค้นพบแนวคิดที่ต้องการด้วยตนเองเป็นการขยายประสบการณ์การเรียนรู้ให้ถูกต้องเหมาะสม

4. **ขั้นสรุปและนำหลักการไปประยุกต์ใช้** ผู้เรียนสรุปรวบรวมความคิดให้เป็นหมวดหมู่ โดยผู้สอนกระตุ้นให้แนวทางและหาข้อสรุป จากนั้นนำข้อสรุปที่ค้นพบจากเนื้อหาวิชาที่เรียนไปประยุกต์ใช้ให้เข้ากับตนเองและนำหลักการที่ได้ไปใช้เพื่อปรับปรุงตนเอง ประยุกต์ใช้ให้เข้ากับคนอื่น ประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหา สร้างสรรค์สิ่งที่เกิดประโยชน์ต่อสังคม ชุมชนและการดำรงชีวิตประจำวัน เช่น การปรับปรุงบุคลิกภาพ เกิดความเห็นอกเห็นใจกัน เคารพสิทธิของผู้อื่น แก้ปัญหาประดิษฐ์ สิ่งใหม่ เป็นต้น

- **ขั้นประเมินผล**

เป็นการประเมินผลว่า ผู้เรียนบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายมากน้อยเพียงใด โดยจะประเมินทั้งด้านเนื้อหาวิชาและด้านกลุ่มสัมพันธ์ ได้แก่ ประเมินด้านมนุษยสัมพันธ์ ผลสัมฤทธิ์ของกลุ่ม เช่น ผลการทำงาน ความสามัคคี คุณธรรมหรือค่านิยมของกลุ่ม ประเมินความสัมพันธ์ใน

กลุ่มจากการให้สมาชิกตีชม หรือวิจารณ์แก่กันโดยปราศจากอคติ จะทำให้ผู้เรียนสามารถประเมินตนเองได้ และผู้สอนเข้าใจผู้เรียนได้ อันจะทำให้ผู้เรียนผู้สอนเข้าใจปัญหาซึ่งกันและกัน ซึ่งจะเป็นหนทางในการนำพิจารณาแก้ปัญหาและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน การจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่ม สรุปลงเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

4.6.5 กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่ม

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่มมีหลายวิธี เช่น

1. เกม เป็นกิจกรรมการเล่นง่ายๆ ที่มีกฎกติกาไม่ยุ่งยาก สลับซับซ้อน การเล่นเกมจะทำให้เด็กเกิดความสุขสนุกสนานมีแรงจูงใจและมีความสุขในการเรียนได้ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวัยเด็กเล็ก วิธีการเล่นเกมจะช่วยให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ความรู้สึกนึกคิดต่างๆ เพื่อไปสู่การตัดสินใจที่ดี เพราะผลของการตัดสินใจจะทำให้เกิดการแพ้ ชนะ ตัวอย่างเช่น เกมลูกเต๋า เกมเศษส่วน เป็นต้น

2. บทบาทสมมุติ วิธีนี้จะมีการกำหนดบทบาทของผู้เล่น ตามสถานการณ์ที่สมมุติขึ้นแล้วให้ผู้เรียนเข้าสวมบทบาทนั้น โดยผู้เรียนจะต้องแสดงบทบาทที่ได้รับตามประสบการณ์และความรู้สึกนึกคิดของตนเอง วิธีนี้จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ได้ดี ผู้เรียนมีโอกาสศึกษาวิเคราะห์ความรู้สึกและพฤติกรรมของตนเองอย่างลึกซึ้ง ช่วยสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่น่าสนใจและน่าติดตาม

3. กรณีตัวอย่าง เป็นวิธีหนึ่งที่ใช้กรณีหรือเรื่องราวที่เกิดขึ้นจริงๆ มาดัดแปลงและใช้เป็นตัวอย่างให้ผู้เรียนได้ศึกษาวิเคราะห์ อภิปราย เพื่อสร้างความเข้าใจ และฝึกฝนการหาทางแก้ไขปัญหานั้น วิธีการนี้ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูล รวมทั้งการนำกรณีต่างๆ ที่คล้ายคลึงกับชีวิตจริงมาใช้ จะช่วยให้การเรียนรู้ใกล้ความเป็นจริง ซึ่งทำให้การเรียนรู้มีความหมายยิ่งขึ้น

4. การอภิปรายกลุ่ม เป็นการสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือหัวข้อที่กลุ่มสนใจร่วมกัน การอภิปรายกลุ่มแต่ละกลุ่มอาจมีสมาชิกประมาณ 6-12 คน โดยมีผู้นำกลุ่มคนหนึ่งมีหน้าที่เป็นผู้ดำเนินการอภิปราย สมาชิกในกลุ่มมีส่วนร่วมอย่างเป็นอิสระ และเป็นธรรมชาติในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นตลอดจนสมาชิกในกลุ่มมีความเข้าใจในจุดมุ่งหมายของกลุ่มร่วมกัน สรุปปัญหาของกลุ่มได้ตรงประเด็น การอภิปรายมีหลายชนิด ซึ่งผู้สอนต้องเลือกตามความเหมาะสม

4.6.6 เทคนิคการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์

นอกจากนี้วิธีต่างๆ ดังต่อไปนี้จะช่วยให้นักเรียน ได้สนุกสนานกับการพัฒนาปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ นักเรียนสามารถเลือกทำกิจกรรมที่นักเรียนสนใจโดยไม่ต้องกังวลว่าตัวเองมีปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์มากหรือน้อย (Armstrong. 2549: 108-112)

1) ครูแนะนำให้นักเรียนทำสมุดบันทึกที่อยู่ รวบรวมรายชื่อ เบอร์โทรศัพท์ ที่อยู่ และอีเมลล์ของเพื่อนๆ ไว้ติดต่อ

2) ทำแผนผังชื่อคนรู้จัก โดยเขียนชื่อตัวเองไว้กลางหน้ากระดาษ แล้วเขียนชื่อคนสนิทไว้ติดๆ กับชื่อตัวเอง พยายามเขียนชื่อคนที่รู้จักทุกคนลงในกระดาษ

3) ให้นักเรียนเข้ากลุ่มหรือชมรมที่นักเรียนสนใจ ตัวอย่างเช่น ชมรมหุ่นยนต์ นักอ่าน ชมรมเสียงตามสาย ชมรมอนุรักษ์ธรรมชาติ ชมรมฟุตบอล ชมรมเบเกอรี่ การทำกิจกรรมกลุ่มจะสามารถช่วยกันหาแนวคิดใหม่ๆ ให้กับเด็กๆ ได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนที่สนใจเรื่องเดียวกัน รับรองว่านักเรียนจะมีเรื่องพูดกันได้ไม่รู้จบเลยทีเดียว

4) ให้นักเรียนได้เรียนรู้พร้อมเพื่อน โดยครูพยายามจัดกิจกรรมกลุ่มและสนับสนุนให้นักเรียนพยายามเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มในชั้นเรียน เพราะวิธีนี้จะทำให้นักเรียนได้เรียนรู้วิธีแก้ปัญหาสารพัดแบบ ได้แนวความคิดแปลกใหม่ และยังได้ทำความรู้จักเพื่อนร่วมชั้นมากขึ้นอีกด้วย หรือจะใช้วิธีเรียนรู้จากผู้อื่นนอกเวลาเรียน อย่างเช่น ช่วยกันทำการบ้าน จับกลุ่มทำงานศิลปะ เล่นดนตรีกับเพื่อนๆ หรือช่วยแนะวิธีเรียนรู้แบบอื่นที่นักเรียนคิดได้ให้แก่เพื่อนร่วมชั้น

5) ให้นักเรียนเข้าไปมีส่วนร่วม จัดการเลือกตั้งกรรมการสภานักเรียนอาสา เข้าร่วมโครงการของโรงเรียนหรือลองหาวิธีการอย่างอื่นที่น่าจะได้ฝึกฝนทักษะการสร้างมนุษยสัมพันธ์ให้แก่ตัวนักเรียนเอง

6) การสอนการบ้านให้เพื่อน โดยนักเรียนสามารถลองช่วยสอนการบ้านหรือจับคู่สอนการบ้านให้รุ่นน้องหรือสอนน้องอ่านหนังสือ แล้วนักเรียนจะรู้สึกมีความสุขที่ได้ช่วยเหลือผู้อื่น และยังได้ฝึกทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ไปในตัวด้วย

7) คุณครูแนะนำให้ให้นักเรียนได้ใช้เวลากับครอบครัวโดยหาช่วงเวลาที่จะอยู่กับครอบครัวอย่างสม่ำเสมอ อาจเป็นการพบปะในหมู่ญาติ ร่วมกันปรึกษาหารือเมื่อมีปัญหาหรือเล่นเกมสนุกๆ ด้วยกัน

8) ครูลองแนะนำให้นักเรียนได้สำรวจความเป็นผู้นำของตัวเอง ไม่ว่าจะนักเรียนจะมีบุคลิกความเป็นผู้นำอยู่แล้ว หรืออยากลองเป็นผู้นำกับเขาบ้าง ลองสำรวจดูว่าตัวนักเรียนเองมีความเป็นผู้นำมากน้อยแค่ไหน ปัจจุบันมีองค์กรหรือสถาบันบางแห่งที่จัดอบรมการเป็นผู้นำ นักเรียนอาจลองเข้าร่วมอบรมเพื่อฝึกฝนทักษะความเป็นผู้นำดูบ้างก็ได้

9) ให้นักเรียนลองหาที่ปรึกษาอาจจะเป็นครูประจำชั้นหรือคุณครูแนะแนว เพื่อช่วยแนะนำให้นักเรียนเรียนรู้และเจริญเติบโตได้อย่างมีคุณภาพ สามารถเป็นแบบอย่างที่ดี ช่วยสร้างความเชื่อมั่น ทำให้ผู้อื่นเห็นด้วยกับสิ่งที่นักเรียนต้องการและพัฒนาทักษะความเป็นผู้นำ นักเรียนสามารถหาที่ปรึกษาได้ทั่วไป ไม่ว่าจะเป็นหัวหน้าชมรม หัวหน้าทีม เพื่อนบ้าน หรือใครก็ตามที่นักเรียน รู้สึกศรัทธาในตัวเขา บุคคลเหล่านี้สามารถเป็นที่ปรึกษาที่ดีให้แก่กันได้

10) ฝึกให้นักเรียนมองหาโอกาสที่จะเรียนรู้อยู่เสมอ บางทีนักเรียนอาจไม่เคยนึกมาก่อนว่าทุกคนที่นักเรียน พบเจอต้องมีคนที่มีรู้ในเรื่องที่นักเรียน ไม่เคยรู้ เคยพบกับผู้คนที่นักเรียน ไม่เคยพบ และผ่านประสบการณ์ที่นักเรียน ไม่เคยพบมาก่อน และนักเรียนสามารถ เรียนรู้สิ่งต่างๆ จากคนเหล่านั้นได้มากมาย แต่นักเรียนออกไปพบเจอผู้คน ถ้ามองอะไรก็ได้ที่อยากจะถาม แล้วลองกลับมาหนึ่งถึงสิ่งต่างๆ ที่ได้พบเห็น

11) ฝึกให้นักเรียนลองพิจารณาบุคคลต่างๆ โดยสอนให้นักเรียนรู้ว่า อย่าด่วนตัดสินคนอื่น เพราะเป็นเรื่องธรรมดาที่คนเรามักมีความรู้สึกต่อคนคนหนึ่งโดยที่ยังไม่เคยรู้จัก

12) ฝึกสร้างมนุษยสัมพันธ์ ถ้านักเรียน รู้สึกอายหรือเคอะเขิน ลองฝึกทำความรู้จักกับคนที่บ้านหรือเพื่อนเก่าก่อนก็ได้ การทำความรู้จักเพื่อนใหม่จะง่ายขึ้น ถ้านักเรียนฝึกผูกมิตรกับคนอื่นบ่อยๆ หรือจะลองหาเพื่อนทางจดหมายก็ได้

โดยสรุป การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักหุปัญญาเพื่อพัฒนาปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ คือ การปฏิบัติงานของครูโดยครูมีการสร้างบรรยากาศในห้องเรียน เพื่อสร้างแรงจูงใจ ในการเรียนให้เกิดขึ้นกับตัวนักเรียนเอง มีการจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้เข้ากลุ่ม ทำงานร่วมกัน ส่งเสริมให้อภิปราย เรียนรู้ร่วมกัน แก้ปัญหาร่วมกันสามารถเรียนได้ดีหากให้โอกาสในการทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยยุทธศาสตร์ในการสอนนั้น ได้แก่ ฝึกให้นักเรียนลองทำแผนผังบุคคลที่นักเรียนรู้จักหรือเกี่ยวข้อง จัดตั้งชมรมและให้นักเรียนเข้าร่วมชมรมที่นักเรียนชอบ ให้นักเรียนได้มีโอกาสพบเจอบุคคลที่นักเรียนอาจไม่เคยรู้จักมาก่อน หรือให้นักเรียนทดลองสอนการบ้านให้กับเพื่อน การให้ทำงานร่วมกันการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเพื่อน การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การจำลองสถานการณ์ บทบาทสมมุติ เกม การอภิปรายกลุ่ม การเรียนรู้สู่ชุมชน เป็นต้น

4.7 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักหุปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง

อุปสรรคประการหนึ่งที่ทำให้คนส่วนใหญ่ไม่มีความสุขและไม่พบความสำเร็จคือ การไม่รู้จักหรือไม่เข้าใจตนเอง อาจมีบางคนแย้งว่าเป็นไปไม่ได้ที่จะไม่รู้จักตนเอง หรือมีแต่คนเสียสติเท่านั้นที่จะไม่รู้จักตนเอง นั่นเป็นคำโต้แย้งที่ต้องถกเถียงอีกนาน ท่านเคยเป็นหรือเคยพบคนที่มีคุณลักษณะต่อไปนี้อย่างหรือไม่ “คนที่คิดอย่างเดียวว่าตัวเองเรียนไม่เก่ง ทำให้ขาดความมั่นใจ ไม่กล้าตอบคำถาม ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น ไม่กล้ารายงานหน้าชั้น ทั้งๆ ที่เขามีความสามารถในตัวเองอีกหลายอย่าง”

ตัวอย่างนี้แสดงให้เห็นว่าคนเราอาจมีความเข้าใจตนเองไม่ถูกต้อง และความเข้าใจตนเองมีผลต่อพฤติกรรม โดยจะขออธิบายการเข้าใจตนเอง ตามลำดับหัวข้อดังนี้ (ปณิตดา ญวนกระโทก; และ บัณฑิตา ศักดิ์อุดม. 2552: ออนไลน์)

4.7.1 “ตัวตน” หรือ “อัตตา” คืออะไร

ตัวตน หรืออัตตา ตรงกับคำภาษาอังกฤษ คือ คำว่า “Self” หมายความว่า ความรู้สึกนึกคิดว่าเป็นตัวเรา ของเรา ด้วยเหตุนี้คนทุกคนจึงมี “ตัวตน หรือ อัตตา” ด้วยกันทุกคน ต่างกันเพียงว่า ตัวตนของใครจะได้รับการขัดเกลาหรือยกระดับให้สูงขึ้น จนเข้าใจธรรมชาติของทุกสิ่งในโลกมากกว่ากัน หาก “ตัวตน” ไม่ได้รับการขัดเกลาหรือยกระดับให้สูงขึ้น ผู้ที่เป็นเจ้าของตัวตนนั้นก็จะเป็นคนประเภท “หลงตัวเอง” หรือ “เห็นแก่ตัว” ซึ่งคนประเภทนี้ย่อมยากที่จะพัฒนาตนเองให้ไปสู่ความสุขความสำเร็จตามที่ใฝ่หา

4.7.2 ทฤษฎีตัวตน

คาร์ล แรนซัม โรเจอร์ (Carl Ransom Rogerrs. 1902-1987) นักจิตวิทยา กลุ่มมนุษยนิยม (Humanistic Psychology) ผู้ที่ศึกษาบุคลิกภาพของมนุษย์จากส่วนที่เป็นประสบการณ์เฉพาะตัวของบุคคล ซึ่งรวมความรู้สึก และเจตคติของบุคคล ต่อโลก ต่อชีวิต ต่อตนเอง และต่อสังคมแวดล้อม โดยมุ่งให้ความสำคัญที่ตัวเอง และความเป็นตัวของตัวเองของบุคคลนั้น (I หรือ Me หรือ Self) ทฤษฎีของโรเจอร์จึงมีชื่อว่า ทฤษฎีตัวตน (Self Theory)

โรเจอร์อธิบายว่ามนุษย์ทุกคนมีตัวตน 3 แบบ คือ

1) ตนที่ตนมองเห็น (Perceived Self หรือ Self Concept)

ตนที่ตนมองเห็น คือ ภาพของตนที่เห็นตนเองว่า ตนเป็นคนอย่างไร คือใคร มีความรู้ความสามารถ ลักษณะเฉพาะตนอย่างไร โดยทั่วไปบุคคลรับรู้ มองเห็นตนเองหลายแง่หลายมุม อาจไม่ตรงกับข้อเท็จจริง หรือภาพที่คนอื่นเห็น เช่น คนที่ชอบเอาไรต์เอาเปรียบผู้อื่น อาจไม่นึกเลยว่าตนเองเป็นบุคคลประเภทนั้น

2) ตนตามที่เป็นจริง (Real Self)

ตนตามที่เป็นจริง คือ ลักษณะตัวตนที่เป็นไปตามข้อเท็จจริง บ่อยครั้งที่ตนเองมองไม่เห็นข้อเท็จจริงของตน เพราะเป็นกรณีที่ทำให้รู้สึกเสียใจ เศร้าใจ ไม่เทียบหน้าเทียบตา กับบุคคลอื่นๆ รู้สึกผิดเป็นบาป เป็นต้น

3) ตนตามอุดมคติ (Ideal Self)

ตนตามอุดมคติ คือ ตัวตนที่อยากมี อยากเป็น แต่ยังไม่มี ไม่เป็นในภาวะปัจจุบัน เช่น นาย ก. เป็นคนขี้บทรบจ้าง แต่นึกฝันอยากจะเป็นเศรษฐีมีคนขับรถให้หนึ่ง นางสาว ข. เป็นคนชอบเห็นแก่ตัว แต่นึกอยากเป็นคนเก่งของสังคม เข้าคนง่าย เป็นต้น

ถ้าตนที่ตนมองเห็นกับตนตามที่เป็นจริงมีความแตกต่างกันมาก หรือมีข้อขัดแย้งกันมาก บุคคลนั้นก็จะมีแนวโน้มที่จะเป็นบุคคลที่ก่อปัญหาให้แก่อตัวเองและผู้อื่น

ผลดีของตนที่ตนมองเห็นตรงกับตนตามที่เป็นจริง มักมองเห็นตนตามอุดมคติที่ค่อนข้างเป็นไปได้ ทำให้การดำเนินชีวิตเป็นไปอย่างมีความหวัง กระตือรือร้น และสนใจหวังอยู่เสมอ จึงมีความพอใจตนเองอยู่มาก ซึ่งมักจะนำไปสู่ความพอใจในบุคคลอื่นอีกด้วย ตรงข้ามกับบุคคลที่สร้างภาพของตนตามอุดมคติห่างไกลตนตามที่เป็นจริง มักประสบความผิดหวังในตนเองและผู้อื่น ทำให้มองตนเองและผู้อื่นในแง่ลบ มีเพื่อนน้อย คบหาสมาคมกับใครๆ ยาก ทำให้มีข้อสับสนและขัดแย้งในตนเองและผู้อื่น

4.7.3 ความเข้าใจตนเอง

ความเข้าใจตนเอง หรือ อัตมโนทัศน์ (Self Concept) หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดที่บุคคลมีต่อตนเอง ความเข้าใจตนเองเป็นสิ่งสำคัญเพราะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรม หรือกล่าวได้ว่าความเข้าใจตนเองเป็นแกนกลางของบุคลิกภาพ เป็นสิ่งที่กำหนดคุณภาพของพฤติกรรมที่แสดงออกกับคนอื่นและกับสิ่งแวดล้อม ด้วยเหตุนี้คนที่มีความเข้าใจตนเองต่างกัน ย่อมจะแสดงพฤติกรรมที่ต่างกันไป

ความเข้าใจตนเองของแต่ละบุคคล จะพัฒนาขึ้นมาอย่างค่อยเป็นค่อยไปและแตกต่างกันมากขึ้น เมื่อบุคคลมีวุฒิภาวะมากขึ้น และเมื่อบุคคลได้พัฒนาและเข้าใจคุณค่าของตนเองแล้ว ความเข้าใจตนเองก็จะคงที่ไม่ค่อยเปลี่ยนแปลง

4.7.4 จุดกำเนิดของความเข้าใจ

ความเข้าใจตนเองไม่ได้เกิดขึ้นจากประสบการณ์ของเราเท่านั้น หากแต่ถูกกำหนดขึ้นโดยบุคคลอื่นด้วย เช่น พ่อแม่ สมาชิกในครอบครัว ครู เพื่อน และบุคคลที่อยู่แวดล้อม เป็นต้น ความเข้าใจตนเองจึงถูกกำหนดโดยผ่านคำพูดและการกระทำของคนอื่นที่เขาปฏิบัติต่อเรา ทำให้เรารู้ว่าเราเป็นคนดีหรือไม่ดี น่ารักหรือไม่น่ารัก มีคุณค่าหรือไม่มีคุณค่า จากปฏิกิริยาต่างๆ เหล่านั้น

ดังนั้น คนที่มีความเข้าใจตนเองในทางดี จะมีความรู้สึกนึกคิดที่ดีต่อตนเอง และจะมีพฤติกรรมในทางบวก เช่น ประเมินตนเองในทางบวก เชื่อมมั่นในตนเอง มองเห็นศักดิ์ศรีและคุณค่าในตนเอง นับถือตนเอง และยอมรับตนเอง ซึ่งตรงกันข้ามกับคนที่มีความเข้าใจตนเองในทางไม่ดี ก็จะมีความรู้สึกนึกคิดที่ไม่ดีต่อตนเอง และจะมีพฤติกรรมในทางลบ เช่น ประเมินตนเองในทางลบ มองตนเองต่ำ ไร้คุณค่า ไม่ยอมรับตนเอง คิดว่าตนไม่เป็นที่ต้องการของคนอื่น

4.7.5 วิธีที่จะทำให้เกิดความเข้าใจตนเอง

วิธีที่จะทำให้รู้จักและเข้าใจตนเอง มีอยู่หลายวิธี เช่น การวิเคราะห์ตนเองโดยใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์การสื่อสารสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การตอบแบบสำรวจบุคลิกภาพ การตอบแบบสอบถาม การสังเกตตนเองและการรับฟังคำวิจารณ์ของคนอื่น เป็นต้น

บุคคลจะรู้จักและเข้าใจตนเองอย่างถูกต้องได้ ถ้าเขาพิจารณาตัวเองตามที่เป็นจริง วิเคราะห์และวิจารณ์ตนเอง ตลอดจนยอมรับคำวิจารณ์ของคนอื่น โดยไม่หลอกตัวเองและไม่เข้าข้างตนเอง

4.7.6 คุณค่าของการเข้าใจตนเอง

การเข้าใจตนเองของบุคคลย่อมก่อให้เกิดคุณค่าต่างๆ ดังนี้

1. ทำให้สามารถควบคุมตนเองได้ดีขึ้น
2. ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตนเองไปในทางที่ดีขึ้น
3. ช่วยให้เห็นพฤติกรรมและเหตุจูงใจของพฤติกรรมของตนเองชัดเจนขึ้น
4. ช่วยให้สามารถตั้งเป้าหมายและวางแผน ตลอดจนทำงานได้อย่างดีตามความสามารถที่มีอยู่
5. ช่วยให้รู้จักและเข้าใจคนอื่นดีขึ้น
6. ช่วยทำให้มีความสัมพันธ์ที่ดีกับคนอื่น

4.7.7 การปรับปรุงแก้ไขตนเอง

หลังจากที่บุคคลรู้จัก เข้าใจ และยอมรับตนเองตามที่เป็นจริงแล้ว ก็จะต้องตั้งเป้าหมาย และวางแผนที่จะปรับปรุง แก้ไขส่วนที่บกพร่อง ที่คิดว่ามีความสำคัญและเป็นความจำเป็นในลำดับต้น ดังนั้นถ้าจะเริ่มต้นลงมือปรับปรุงแก้ไขตนเองแล้ว การเขียนเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของเราที่มีต่อเป้าหมายนั้นควรเขียนให้ชัดเจน แล้วจึงเริ่มต้นลงมือดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามแผนที่วางไว้ พร้อมทั้งมีการประเมินผลการปฏิบัติ เพื่อปรับปรุงแก้ไขเป็นระยะๆ ซึ่งอาจเป็นทุกๆ วัน หรือ ทุก 3 วัน 7 วันก็ได้ ทำเช่นนี้เรื่อยไปจนกว่าจะแก้ไขได้สำเร็จตามเป้าหมาย

4.7.8 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีด้านการเข้าใจตนเอง ในรูปแบบการแสดงบทบาทสมมติ (Role Playing) (สุวิทย์ มูลคำ; และอรทัย มูลคำ. 2552: 53-59)

การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีด้านการเข้าใจตนเอง มีการใช้วิธีการดังนี้ คือ

1) ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้แบบแสดงบทบาทสมมติประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1.1 ขั้นเตรียมการ

ผู้สอนควรกำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน สร้างสถานการณ์และกำหนดบทบาทสมมติ ซึ่งบทบาทสมมติที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนอยู่ในปัจจุบันนี้แยกออกเป็น 3 วิธีดังนี้

- การแสดงบทบาทสมมติแบบไม่มีบทเตรียมไว้ ซึ่งผู้แสดงไม่จำเป็นต้องฝึกซ้อมก่อนที่จะแสดงเมื่อเรียนถึงเรื่องใดตอนใดก็แสดงได้ทันทีโดยแสดงไปตามความรู้สึกนึกคิดของตนเอง เช่น เป็นครู ทหาร หรือบุคคลสำคัญต่างๆ ในชุมชน เป็นต้น

- การแสดงบทบาทสมมติแบบเตรียมบทไว้พร้อม ผู้สอนจะเตรียมบทไว้ล่วงหน้า บอกความคิดรวบยอดและบทบาทให้ผู้แสดงทราบ ซึ่งผู้แสดงอาจแสดงตามบทที่กำหนดบ้างหรืออาจคิดบทบาทขึ้นเองตามความคิด ความพอใจของตน แต่ต้องตรงกับเนื้อหาที่กำหนดให้

- การแสดงบทบาทสมมติแบบแสดงละคร ผู้สอนกำหนดบทบาทไว้แล้ว ผู้แสดงจะต้องฝึกซ้อมแสดงและพูดตามบทที่ผู้สอนกำหนดขึ้น

1.2 ขั้นเริ่มบทเรียน

ควรกระตุ้นความสนใจผู้เรียนให้คิดและอยากติดตามเรื่องราวต่างๆ ซึ่งอาจทำได้หลายวิธี เช่น

- การเชื่อมโยงประสบการณ์ใกล้ตัวผู้เรียน
- การเชื่อมโยงประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับในอดีต
- การเล่าเรื่องราวหรือสถานการณ์สมมติที่เตรียมมาแล้วและทิ้งท้ายด้วย

ปัญหา

- การชี้แจงให้เห็นประโยชน์จากการเข้าร่วมแสดงและร่วมกันคิดแก้ปัญหา
- การใช้คำถามนำซึ่งเป็นคำถามหลักในประเด็นที่ต้องการกระตุ้นการคิด

1.3 ชั้นเลือกผู้แสดง

การเลือกผู้แสดงขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน และควรให้โอกาสผู้เรียนอาสาสมัครแสดงบทบาทด้วยความเต็มใจ เมื่อเลือกผู้แสดงครบถ้วนโดยวิธีการใดวิธีการหนึ่งแล้ว ควรให้เวลาในการเตรียมการแสดงและการฝึกซ้อมพอสมควร เช่น

- เลือกผู้แสดงที่มีลักษณะเหมาะสมกับบทบาท เพื่อให้การแสดงเป็นไปอย่างราบรื่นตามวัตถุประสงค์
- เลือกผู้แสดงที่มีลักษณะตรงข้ามกับบทบาทที่กำหนดให้ เพื่อให้ผู้เรียนคนนั้น ได้รับประสบการณ์ใหม่ เกิดความเข้าใจในความรู้สึกและพฤติกรรมของผู้ที่มีลักษณะแตกต่างไปจากตน
- เลือกผู้แสดงจากอาสาสมัครหรือผู้สนใจ
- เลือกผู้แสดงแบบจำเพาะเจาะจงเพื่อให้บุคคลนั้นเกิดการเรียนรู้ได้ชัดจากบทบาทที่ได้รับ

1.4 ชั้นกำหนดตัวผู้สังเกตการณ์หรือผู้ชม

ผู้สอนควรซ้อมความเข้าใจกับผู้ชมหรือผู้สังเกตการณ์ว่า การแสดงบทบาทสมมุติที่จัดขึ้นนี้มีได้มุ่งนำเสนอเพื่อความสนุกสนาน ความบันเทิง แต่ที่จริงแล้วจุดประสงค์ที่สำคัญมุ่งให้เกิดการเรียนรู้แก่ผู้แสดงและผู้ชมหรือผู้สังเกตการณ์ ดังนั้นผู้ชมควรสังเกตและมีแบบบันทึกการสังเกต เพื่อสะดวกในการเก็บข้อมูลต่างๆ ได้อย่างครบถ้วน

1.4.1 ชั้นแสดง

การใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบการแสดง ควรใช้เศษวัสดุโดยการใช้ซ้ำ (Reuse) การหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) หรือซ่อมแซมใช้ เพื่อเป็นการประหยัดและปลูกจิตสำนึกในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์คุ้มค่า จัดเป็นฉากการแสดงให้ดูสมจริงสมจัง เมื่อทุกฝ่ายพร้อมแล้วให้เริ่มการแสดงตามเวลาที่กำหนด ผู้แสดงควรดูแลกับการแสดงอย่างใกล้ชิดไม่ควรให้ใช้เวลายืดยาวมากเกินไปหรือแสดงออกนอกเรื่องหรือวอกไปมาจนผู้ชมเกิดความรำคาญหรือความสับสนไม่สามารถจับประเด็นตามที่ต้องการได้

1.4.2 ชั้นวิเคราะห์และอภิปรายผลการแสดง

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้เทคนิคที่จำเป็นคือการสัมภาษณ์ความรู้สึกของผู้แสดงและการจดบันทึกต่อจากนั้นจึงสัมภาษณ์ผู้ชม / ผู้สังเกตการณ์ต่างๆ จากข้อมูลที่บันทึกไว้ เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นมาเป็นประเด็นในการอภิปรายสะท้อนความคิดเห็นและสรุปประเด็นสำคัญในการเรียนรู้

ผู้สอนต้องระมัดระวังในการคุมประเด็นการอภิปราย โดยเน้นผู้ร่วมอภิปรายทุกคน ให้ตระหนักถึงวัตถุประสงค์ของการแสดงบทบาทสมมุติว่า บทบาทที่ผู้แสดงแสดงออกมานั้นเป็นเครื่องมือในการดึงความรู้สึกนึกคิด การรับรู้ เจตคติหรืออคติต่างๆ ที่ซ่อนอยู่ในส่วนลึกของผู้แสดงแต่ละคนออกมาเพื่อเป็นข้อมูลในการเรียนรู้ ดังนั้นการอภิปรายจึงควรมุ่งเน้นเฉพาะพฤติกรรมที่

ผู้สวมบทบาทแสดงออกมา ตลอดจนสะท้อนความรู้สึกของผู้สวมบทบาทที่แสดงตามบทบาทนั้นๆ จะก่อให้เกิดผลอะไรบ้าง เป็นต้น ประเด็นสำคัญผู้ร่วมอภิปรายไม่ควรมุ่งประเด็นไปวิจารณ์การแสดงรายบุคคล เช่นแสดงได้ดี-ไม่ดีเพียงไร เหมาะสมกับบทบาทหรือไม่ การแต่งกายถูกต้องเหมาะสมหรือไม่ รูปร่างหน้าตาดี ไม่ดีเพียงไร ฯลฯ เพราะนอกจากจะทำให้ผู้แสดงที่ตั้งใจแสดงตามบทบาทที่ได้รับมอบหมายถูกวิพากษ์วิจารณ์จนเสียความรู้สึก แล้วยังผิดวัตถุประสงค์ที่ต้องการ เรียกว่า อภิปรายไม่ตรงประเด็นนั่นเอง

1.4.3 ชั้นแลกเปลี่ยนประสบการณ์และสรุป

เมื่อได้วิเคราะห์และอภิปรายผลของการแสดงแล้ว ผู้สอนจะเป็นผู้ริเริ่มและจูงใจให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนประสบการณ์ต่างๆ เพื่อให้เกิดแนวคิดกว้างขวางขึ้น โดยให้ข้อคิดว่าสิ่งที่ได้เรียนรู้หรือพบเห็นมานั้น เป็นสิ่งที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับพื้นฐานความเป็นจริงในวิถีชีวิตทั้งนั้น แล้วให้ผู้เรียนช่วยกันกำหนดกรอบแนวคิดของเรื่อง สรุปประเด็นให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของการแสดงที่กำหนดไว้

4.7.9 เทคนิคการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีด้านทฤษฎีการเข้าใจ

ตนเอง

นอกจากนั้น วิธีต่อไปนี้จะช่วยให้นักเรียนสนุกสนานกับการพัฒนาปัญญาด้านการเข้าใจตนเองโดยนักเรียนสามารถเลือกทำกิจกรรมที่นักเรียนสนใจ โดยไม่ต้องกังวลว่าตัวเองมีปัญญาด้านการเข้าใจตนเองมากหรือน้อย (Armstrong. 2549: 127-131)

1) ฝึกให้นักเรียนถามตัวเองว่า “ฉันคือใคร” เขียนบนหัวกระดาษว่า “ฉันคือใคร” จากนั้นเขียนคำตอบให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เขียนสิ่งที่ชอบ สิ่งที่ไม่ชอบ งานอดิเรก หรืออะไรก็ได้ที่นึกออกนักเรียนต้องเขียนคำตอบให้ละเอียด จะให้เวลานานแค่ไหนหรือใช้กระดาษเยอะแค่ไหนก็ได้

2) ฝึกให้นักเรียนทำบันทึกส่วนตัว เขียนความรู้สึก ความคิด ความทรงจำ เรื่องที่คิดถึง หรือจะเขียนเล่าเรื่องที่โรงเรียน เรื่องที่ทะเลาะกับเพื่อน หรือความสุขที่ได้ดูแลแมวตัวโปรด อาจแต่งหรือคัดลอกบทกลอนมาเขียนไว้ในสมุดบันทึก และจำไว้ว่าบันทึกเล่มนี้เป็นของนักเรียนและไม่จำเป็นต้องนำไปอวดใครด้วย

3) ให้นักเรียนจดรายการสิ่งที่ต้องทำเริ่มจากเขียนสิ่งที่นักเรียนทำได้ดี จากนั้นทำบันทึกสิ่งที่อยากปรับปรุงให้ดีขึ้น แล้วนำรายการที่เขียนไว้มาใช้กำหนดเป้าหมาย

4) ให้นักเรียนกำหนดเป้าหมายสำหรับตนเอง หากเวลาว่างกำหนดเป้าหมายที่นักเรียนอยากทำให้สำเร็จภายในช่วงเวลาที่กำหนด เป้าหมายที่กำหนดต้องมีความยากในระดับหนึ่ง เพราะถ้าเป้าหมายนั้นง่ายหรือยากเกินไป

5) ให้นักเรียนเขียนอัตชีวประวัติ เขียนเรื่องราวเกี่ยวกับตัวเอง วาดรูป หาดภาพ เพลงประกอบ หรือจะเขียนเป็นบทละครไว้เล่นกับเพื่อน หรือแต่งเรื่องเป็นการ์ตูนก็ได้

6) มีกิจกรรมทำภาพปะติดรูปตัวเอง หาภาพจากนิตยสาร ภาพถ่าย และเตรียมอุปกรณ์เช่น ปากกาเมจิก หรือปากกาเน้นข้อความไว้เน้นข้อความสำคัญ อาจใช้วัสดุอย่างประกอบ เช่นลูกปัด ขนนก หรือรถของเล่น ไว้ทำภาพปะติดแบบ 3 มิติ ภาพปะติดของนักเรียนอาจเป็นรูปคน สิ่งของ หรือกิจกรรมที่นักเรียนชอบ อาจเป็นรูปสิ่งที่นักเรียนอยากทำในอนาคต สิ่งสำคัญสำหรับนักเรียนหรือรูปอะไรก็ได้

7) จัดจำความฝัน หรือ หาวิธีจดจำความฝัน โดยการเขียนบันทึก หรือนั่งคิดว่าความฝันนั้นมีความหมายสำหรับนักเรียนอย่างไร

8) ร่วมกันระหว่างเพื่อนๆ ในห้องกับคุณครู คิดถึงวันที่ผ่านไป เมื่อหมดวันในแต่ละวันคิดถึงสิ่งดีๆ และสิ่งไม่ดีที่เกิดขึ้น รวมถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้ และสิ่งที่คิดว่าจะปรับปรุงเพื่ออนาคต เขียนสิ่งดีๆ หรือสิ่งที่ทำให้มีความสุขทุกวัน วันละ 3 ข้อ

9) หัดนั่งสมาธิ หาเวลานั่งสมาธิเป็นประจำ

10) แนะนำหนังสือเกี่ยวกับการแก้ปัญหาให้ตนเอง หนังสือหลายเล่มสามารถช่วยให้นักเรียนรู้วิธีเรียนรู้ตนเอง หรือหาหนังสือเกี่ยวกับชีวิตของผู้มีปัญญาด้านการเข้าใจตนเองมาอ่านสักเล่ม อาจเป็นชีวประวัติของมหาตมะ คานธี (Mahatma Gandhi) หรือท่านพุทธทาสภิกขุ พระอริยสงฆ์ของไทย

11) ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ทำสิ่งที่นักเรียนชอบ หาเวลาในแต่ละวันหรือในแต่ละสัปดาห์เพื่อทำสิ่งที่ตนเองชอบ อาจเป็นงานอดิเรก ทำงานอาสาสมัคร หรือหาความรู้ใหม่ๆ เพิ่มเติม

12) ครูฝึกให้นักเรียนเริ่มทำสิ่งที่สำคัญสำหรับตัวเอง นักเรียนอาจประดิษฐ์ของสักอย่างที่ช่วยแก้ปัญหาต่างๆ ในชีวิต เช่น สิ่งประดิษฐ์เพื่อช่วยดูแลสัตว์ หรือถ้าใครทำเว็บไซต์เป็น อาจทำเว็บไซต์รวบรวมข้อมูลเรื่องที่น่าสนใจในวัยนี้สนใจก็ได้

โดยสรุปคือ ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาปัญญาด้านการเข้าใจตนเองนั้น ครูมีวิธีการจัดการเรียนการสอนมากมาย เช่น การใช้บทบาทสมมติ เปิดโอกาสให้ทำงานตามลำพัง ทำงานคนเดียว อิสระ แยกตัวจากกลุ่มบ้าง สอนให้เห็นคุณค่าของตัวเอง นับถือตัวเอง (self esteem) สนับสนุนให้ทำงานเขียน บันทึกประจำวัน หรือทำหนังสือ จุลสาร สนับสนุนให้ทำโครงการ การศึกษารายบุคคล หรือทำรายงานเดี่ยว สนับสนุนนักเรียนในด้านที่นักเรียนถนัดหรือสนใจ ตามจังหวะเพลง การเรียนเฉพาะตนให้อยู่กับกลุ่ม ทำงานร่วมกับผู้อื่นบ้าง โดยยุทธศาสตร์การสอนควรเน้นที่การเปิดโอกาสให้เลือกศึกษาในสิ่งที่สนใจเป็นพิเศษ การวางแผนชีวิต การทำงานร่วมกับผู้อื่น การศึกษารายบุคคล สิ่งต่างๆ เหล่านี้ล้วนเป็นช่องทางเพื่อที่จะได้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทราบว่าตัวเองเป็นใคร และต้องการอะไร ซึ่งในสถานการณ์ปัจจุบันนี้ เรามักจะเห็นคนจำนวนไม่น้อยที่จะต้องประพฤติปฏิบัติตัวในแนวที่ตนเองไม่ถนัด หรือไม่สนใจในความสามารถในด้านนั้น ด้วยเหตุนี้เอง หากคุณครูมีโอกาสดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อมุ่งเน้นพัฒนาปัญญาในด้านการเข้าใจตนเองแล้วนั้น สิ่งที่นักเรียนแสดงออกมาก็จะเป็นส่วนประกอบหนึ่งที่ทำให้คุณครูเข้าใจถึงความเป็นตัวตนของนักเรียนเองและจะได้เป็นแนวทางในการสนับสนุนนักเรียนได้อย่างเต็มศักยภาพต่อไป

4.8 การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา

4.8.1 การจัดการเรียนรู้ตามปรัชญาพระราชทาน เศรษฐกิจพอเพียง

(ถวัลย์ มาตรฐาน. 2550: 83-85)

การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา ซึ่งจัดตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีวิธีการดังนี้

1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือจัดกิจกรรมเสริม เช่น การนำนักเรียนออกไปเรียนรู้จากครูภูมิปัญญา หรือปราชญ์ชาวบ้านที่มีตัวตนอยู่จริงซึ่งน้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาปฏิบัติจนเกิดความสำเร็จ ทั้งต่อตนเอง ครอบครัว และชุมชนจนเป็นแบบอย่างหรือเป็นต้นแบบให้กับบุคคลอื่นได้

2) รายละเอียดเนื้อหา คือ จากการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบของทฤษฎี ครูจัดให้นักเรียนได้มีโอกาสเรียนรู้สู่ภาคปฏิบัติจริง เช่น การทำแปลงเกษตร เป็นต้น

3) เลือกใช้สื่อการเรียนการสอนที่มีความเหมาะสม เช่น ในท้องที่ที่นักเรียนส่วนมากอาศัยอยู่ มีเกษตรกรปลูกกล้วยเป็นจำนวนมาก ครูจึงจัดให้นักเรียนได้พบกับเกษตรกร และให้เกษตรกรแนะนำพันธุ์กล้วยชนิดต่างๆ รวมทั้งครูจัดให้นักเรียนได้ลองนำส่วนต่างๆ ของกล้วยมาใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ เช่น การทำขนมกล้วย การทำกระทงหอมจากใบกล้วย เป็นต้น

4) จัดทำสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัยหรือน่าสนใจเพื่อเป็นการจูงใจให้นักเรียนสนใจในเนื้อหามากขึ้น เช่น การจัดทำสื่อในรูปแบบ 3 มิติ (pop-up) การจัดสื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (CAI)

5) จัดทำคำอธิบายในรายละเอียดวิชาเพิ่มเติม เนื่องจากในบางกรณีชุมชนเป็นชุมชนขนาดใหญ่ ครูไม่สามารถพานักเรียนไปสู่ทุกพื้นที่ได้ ครูสามารถจัดให้มีรายละเอียดเพิ่มเติมเพื่อแนะนำเนื้อหา เช่น เครื่องปั้นดินเผา สินค้าOTOP เป็นต้น อันสอดคล้องกับการเรียนรู้ด้านธรรมชาติวิทยาได้

6) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้านธรรมชาติวิทยาในรูปแบบอื่นๆ ตามที่ครูผู้สอนพิจารณาเห็นสมควรและเหมาะสม กับโรงเรียนและพื้นที่โดยรอบ เช่น การเชิญวิทยากรมาให้ความรู้กับนักเรียนแทนที่จะน่านักเรียนออกไปพบวิทยากร การจัดให้มีค่ายสิ่งแวดล้อม การบำเพ็ญประโยชน์ต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบโรงเรียน เป็นต้น

4.8.2 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนและธรรมชาติ (สุวิทย์ มูลคำ; และอรทัย มูลคำ. 2550: 107-111)

การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาด้านธรรมชาติวิทยานั้น มีการจัดการเรียนรู้ดังนี้

1) ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนและธรรมชาติมีขั้นตอนสำคัญดังต่อไปนี้

1.1 ชั้นวางแผน ควรดำเนินการดังนี้

- ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันกำหนดวัตถุประสงค์หัวข้อ เรื่องหรือประเด็นที่จะศึกษาเรียนรู้
- สืบหาแหล่งเรียนรู้ประเภทต่าง ๆ ซึ่งอาจเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ แบบสอบถาม แบบสำรวจ เป็นต้น
- นำข้อมูลที่ได้มาจัดทำทะเบียนหมวดหมู่ รายชื่อ รายละเอียดของแหล่งเรียนรู้
- ผู้สอนและผู้เรียนเลือกแหล่งเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหัวข้อเรื่อง และวัตถุประสงค์ที่ต้องการเรียน
- ประสานขอความร่วมมือในการใช้แหล่งเรียนรู้
- ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันกำหนดกรอบเนื้อหา ประเด็นศึกษา กิจกรรมหรือวิธีการที่จะศึกษา เช่น จะใช้วิธีการสังเกต การจดบันทึก อัดเทป ถ่ายภาพ ถ่ายวีดิทัศน์ สัมภาษณ์ ลงมือปฏิบัติหรือทดลอง เป็นต้น ซึ่งวิธีการใดจำเป็นจะต้องใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ก็จะต้องมีการจัดเตรียมให้เรียบร้อย
- กำหนดและมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบให้ผู้เรียนทุกคนอย่างชัดเจน อาจจะจัดทำเป็นเอกสารแจกให้สมาชิกทุกคนรับรู้ตรงกัน หรือกรณีที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่ม อาจจะให้ออกาสสมาชิกประชุมเตรียมการร่วมกัน
- กำหนดวัน เวลา วิธีการเดินทางและค่าใช้จ่าย

1.2 ชั้นเก็บรวบรวมข้อมูล ควรดำเนินการดังนี้

- ผู้สอนนำผู้เรียนไปเรียนที่แหล่งเรียนรู้ ซึ่งผู้สอนควรจะต้องดูแลเอาใจใส่ในเรื่องความปลอดภัย สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนและให้คำปรึกษา แนะนำตามความเหมาะสม
- ผู้เรียนจะได้นำทักษะกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น สังเกตการใช้ภาษาในการสัมภาษณ์ การจดบันทึกข้อมูลด้วยวิธีการต่าง ๆ เป็นต้น โดยผู้สอนคอยดูแล ช่วยเหลือให้ผู้เรียนมีการศึกษาเรียนรู้ คอยได้ถามถึงการทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่เตรียมไว้ เพื่อให้ได้ข้อมูลมากที่สุด

1.3 ชั้นสรุปผลการเรียนรู้ อาจทำได้ดังนี้

- สรุปการเรียนรู้ทันที ในกรณีที่สามารถจัดสรรเวลาได้และไม่รีบเดินทางกลับ ควรให้ออกาสผู้เรียนสรุปผลการเรียนรู้ทันที ณ สถานที่ศึกษาดูงาน จะทำให้ได้ผลดีมากเพราะยังจำความคิด ประสบการณ์ ข้อมูล และความรู้สึกต่าง ๆ ได้ดี
- สรุปการเรียนรู้หลังจากกลับถึงสถานศึกษา ซึ่งโดยทั่วไป หลังจากศึกษาเรียนรู้แล้ว ผู้สอนและผู้เรียนมักจะไม่ค่อยมีเวลาสรุปทันที ดังนั้น เมื่อเดินทางกลับถึงสถานศึกษาแล้วควรรีบหาโอกาสให้ผู้เรียนสรุปผลการเรียนรู้โดยเร็ว การสรุปผลการเรียนรู้ ทำได้หลายวิธี เช่น ให้ผู้เรียนแต่ละคนนำเสนอประสบการณ์ และข้อมูลที่ตนได้รับจากการศึกษา จัดให้มีการอภิปราย

ร่วมกันในประเด็น หรือข้อที่สำคัญ การเขียนรายงาน การจัดนิทรรศการ เป็นต้น และในการสรุปผล การเรียนรู้ นั้น ผู้สอนควรดูแลให้มีการสรุปให้ครอบคลุมประเด็นการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้าน ความรู้ที่ได้รับ ด้านเจตคติ และด้านทักษะ กระบวนการที่ใช้ในการแสวงหาความรู้ เช่น กระบวนการคิด กระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม เป็นต้น

1.3 ชั้นประเมินผล

เป็นขั้นที่ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกัน ประเมินผลเพื่อให้ทราบว่า การไปทัศนศึกษา ครั้งนี้มีผลเป็นอย่างไร เช่น บรรลุผลตามวัตถุประสงค์หรือไม่ ปัญหาและอุปสรรคมีอะไรบ้าง ตลอดจน ข้อเสนอแนะอื่นๆ ซึ่งอาจประเมินได้จากการสอบถาม การสังเกต หรือข้อเสนอแนะต่างๆ เป็นต้น

4.8.3 ข้อดีและข้อจำกัด

ข้อดีและข้อจำกัดของการจัดการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนและธรรมชาติมี ดังนี้

1) ข้อดี

ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง ได้เรียนรู้สัมผัสจากสภาพความเป็นจริง ก่อให้เกิด การเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้ในห้องเรียนกับสภาพความเป็นจริงได้อย่างเป็นรูปธรรม

1. เป็นการเปลี่ยนบรรยากาศของกระบวนการเรียนรู้ ส่งผลให้ผู้เรียนตื่นตัว สนุกสนานกับการเรียนรู้

2. ฝึกทักษะด้านต่างๆ เช่น ทักษะการวางแผน ทักษะการประสานงาน ทักษะกระบวนการกลุ่ม ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการสรุปองค์ความรู้

3. ส่งเสริมการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมด้านต่างๆ เช่น ความรับผิดชอบ ความเสียสละ ความสามัคคี การตรงต่อเวลา เป็นต้น

4. ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรและแหล่งเรียนรู้ในชุมชนและท้องถิ่นให้เป็น ประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้

5. เสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

6. ประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อสื่ออุปกรณ์ต่างๆ

2) ข้อจำกัด

1. ผู้สอนต้องมีเวลาเตรียมการ วางแผนติดต่อประสานงาน จัดการและต้อง รับผิดชอบ งานหลายด้านอาจมีความเสี่ยงกับอุบัติเหตุ ถ้าต้องเดินทางออกนอกสถานที่โดยกลุ่มใหญ่

4.8.4 เทคนิคการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาด้านธรรมชาติ

วิทยา

นอกจากนั้น วิธีต่อไปนี้จะช่วยให้นักเรียนสนุกสนานกับการพัฒนาปัญญาด้านธรรมชาติ โดยนักเรียนสามารถเลือกทำกิจกรรมที่นักเรียนสนใจโดยไม่ต้องกังวลว่าตัวเองมีปัญญาด้านธรรมชาติ มากหรือน้อย (Armstrong. 2549: 144-148)

1) ฝึกให้นักเรียนลองสังเกตธรรมชาติรอบตัว ไม่ว่าจะอยู่ที่ไหนก็ตาม ดูดอกไม้ และผักนาชนิดที่ปลูกไว้บริเวณโดยรอบโรงเรียน สังเกตใบไม้ที่เปลี่ยนสีตามฤดูกาล หรือเรียนรู้ระบบนิเวศที่สนามหญ้าของโรงเรียนหรือที่บ้านของนักเรียนเอง

2) ให้นักเรียนปลูกอะไรก็ได้ แล้วเฝ้าดูการเจริญเติบโต 1 ชนิด แล้วสังเกตการเจริญเติบโตแต่ละช่วงว่า ดอกไม้ที่นักเรียนปลูกโตเร็วแค่ไหน ต้องรดน้ำมากน้อยแค่ไหน ต้องการแดดแรงแค่ไหน แล้วเมื่อโตขึ้น ปริมาณแดดและน้ำที่ต้นไม้ต้องการเปลี่ยนไปหรือเปล่า

3) แนะนำให้นักเรียนลองนอนดูท้องฟ้า หาเวลาว่างช่วงวันหยุดที่แดดไม่จัดนัก นอนดูก้อนเมฆบนท้องฟ้า ดูสิว่าเมฆที่เห็นมีลักษณะอย่างไร เป็นริ้วบางๆ เป็นก้อนปุยๆ เป็นก้อนลอยอยู่นิ่งๆ หรือลอยไปตามแรงลม นักเรียนสามารถพยากรณ์อากาศจากก้อนเมฆที่เห็นได้ไหม แล้วก้อนเมฆที่เห็นเป็นสัญญาณว่าฝนจะตกหรือเปล่านั้นนำมาแลกเปลี่ยนกับเพื่อนที่โรงเรียน

4) แนะนำให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมกับครอบครัว เช่น มองท้องฟ้าในคืนฟ้าโปร่ง ท้องฟ้าคืนนี้เป็นสีอะไร นักเรียนมองเห็นดาวดวงอื่นหรือเปล่า ลองมองหาดาวศุกร์และดาวอังคารที่ปกติสามารถมองเห็นได้ง่าย หรือลองมองดูดวงจันทร์ สังเกตดูว่าคืนนี้ดวงจันทร์เป็นอย่างไร เต็มดวง ข้างขึ้น หรือข้างแรม

5) หากนักเรียนชอบดูดาว จะสามารถมีโอกาสเรียนรู้เรื่องกลุ่มดาวไปด้วยได้ว่า กลุ่มดาวไหนคืออะไร เช่น ดวงดาวที่เกาะกลุ่มกันเป็นรูปสิ่งของ (เช่น ดาวคันไถ) สัตว์ (เช่น ดาววัว) หรือคน (เช่น ดาวคนคู่) กลุ่มดาวแต่ละกลุ่มต่างมีตำนานที่เล่าขานกันมา ลองพยายามแยกแยะกลุ่มดาวบนท้องฟ้า หรือจำลองกลุ่มดาวโดยติดสติ๊กเกอร์รูปดาวสะท้อนแสงไว้บนเพดานห้องนอน

6) การทำกิจกรรมการเกษตรทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน แต่หากถ้าที่บ้านของนักเรียนไม่มีสนาม ครูจะมีวิธีการสอนคือจำลองการทำสวนดอกไม้ในกระบะได้

7) จัดกิจกรรมทัศนศึกษา ดูผีเสื้อและแมลง โดยครูให้เจ้าหน้าที่เป็นผู้จัดหาอุปกรณ์ เช่น กล้องส่องทางไกลไว้ให้นักเรียน แล้วออกไปเดินตามสวนไปพร้อมกับทำนวิทย์การสังเกต ผีเสื้อและแมลงชนิดต่างๆ อย่าลืมพกหนังสือคู่มือผีเสื้อและแมลงติดตัวไปด้วย เพื่อไว้เปิดหาข้อมูล นก ผีเสื้อ และแมลงที่นักเรียนยังไม่รู้จัก

8) แนะนำให้นักเรียนดูรายการโทรทัศน์เกี่ยวกับธรรมชาติ อย่างเช่น รายการส่องโลก ทู่งแสงตะวัน และสำรวจโลก หรือดูรายการทางเคเบิลทีวีที่โรงเรียนช่องดิสคอฟเวอร์ ี่ชาแนล (Discovery Channel) หรือแอนนิมอล แพลเน็ต (Animal Planet) เพราะการดูไปพร้อมกับเพื่อนๆ และได้พูดคุยแลกเปลี่ยนความเห็นกัน ก็จะยิ่งสนุกและได้ความรู้เพิ่มเติมอีก

9) ครูบรรณารักษ์จัดหาและแนะนำหนังสือหรือนิตยสารเกี่ยวกับธรรมชาติ ให้นักเรียนได้ลองอ่านหนังสือเกี่ยวกับสัตว์ ไดโนเสาร์ หรือป่าไม้ หรือเรื่องราวเกี่ยวกับธรรมชาติ อย่างอื่นที่นักเรียนสนใจ เรื่องราวของนักอนุรักษ์ธรรมชาติที่มีชื่อเสียง อย่างเช่น ชาร์ลส์ ดาร์วิน (Charles Darwin) หรือ สิบ นาคะเสถียร นักอนุรักษ์ผู้ยิ่งใหญ่ของไทย หรือนิตยสารเกี่ยวกับการท่องเที่ยว

10) เปิดโอกาสให้นักเรียนเข้าร่วมชมรมอนุรักษ์ธรรมชาติของโรงเรียน

11) โครงการรณรงค์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของชุมชนซึ่งนักเรียนสามารถร่วมโครงการรณรงค์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของชุมชน เช่น รณรงค์ให้นำสิ่งของที่ยังสามารถกลับมาใช้ใหม่ ปลูกจิตสำนึกให้ผู้คนในชุมชนรักษาธรรมชาติ

12) สอนให้นักเรียนดูแลสัตว์เลี้ยง การดูแลสัตว์เลี้ยงหมายถึงให้อาหาร ให้น้ำ เช่น กระจ่าง หรือหนูตะเภา ที่เลี้ยงไว้ใน โรงเรียน และลองสังเกตดูว่าในระหว่างที่กำลังดูแลสัตว์เลี้ยง นักเรียนได้เรียนรู้นิสัยใจคอและธรรมชาติของสัตว์ตัวนั้นไปด้วยหรือเปล่า

13) นักเรียนลองสร้างระบบนิเวศขึ้นเอง โดยนักเรียนอาจทำตู้ปลาหรือสวนถาด เพื่อศึกษาระบบนิเวศ แม้จะเป็นระบบนิเวศเล็กๆ แต่ต้นไม้ทุกต้น สัตว์และแมลงทุกตัวต่างก็มีบทบาทของตัวเอง

14) พาให้นักเรียนทัศนศึกษาสวนสัตว์เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับสัตว์ลองเลือกว่านักเรียนชอบสัตว์ประเภทไหน สุนัข แมว หมู หรือสัตว์ป่า อย่างเช่น เสือดำ ช้าง กวาง จากนั้นอ่านเรื่องเกี่ยวกับสัตว์ที่นักเรียนสนใจ ถ้าเป็นสัตว์เลี้ยงนักเรียนอาจศึกษาเรื่องการสืบพันธุ์ และประวัติความเป็นมาของมัน แต่ถ้าเป็นสัตว์ป่า นักเรียนอาจเรียนรู้เรื่องที่อยู่อาศัย ความสำคัญของสัตว์ชนิดนั้นในระบบนิเวศวิทยา แล้วดูสิว่าสัตว์ป่าชนิดนั้นเป็นสัตว์ใกล้สูญพันธุ์ หรือเปล่า

15) คุณครูจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนนอกห้องเรียนโดยให้นักเรียนออกไปเที่ยวชมธรรมชาติ เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ประสบการณ์ใหม่จากธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็น การตั้งแคมป์เข้าค่ายลูกเสือ เดินทางไกล หรือผจญภัยตามฐานต่างๆ อาจมีสมุดสักเล่มไว้บันทึกเรื่องราวการเดินทาง วาดภาพต้นไม้ สัตว์ หรือวิวทิวทัศน์ที่นักเรียน ได้พบเห็น

16) เรียนทำอาหารในชั่วโมงกิจกรรมหรือชมรมเบเกอรี่ เพราะนักเรียนสามารถสนุกกับการเรียนรู้ อย่างเช่น การเรียนทำอาหาร นักเรียนจะได้สนุกกับพืชผักสวนครัวและสมุนไพรที่นักเรียน ปลูกเองกับมือ

โดยสรุป การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาเพื่อพัฒนาปัญญา ด้านธรรมชาติวิทยา คือ ครูฝึกให้นักเรียนปฏิบัติงานด้านเกษตรกรรมเกี่ยวกับการปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์ ฝึกการสังเกตการเจริญเติบโต บันทึกความเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ ลม พายุ อากาศ กิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา ค่ายสิ่งแวดล้อม ยุทธศาสตร์ในการจัดการเรียนการสอน คือ ยุทธศาสตร์ในการสอน คือ ให้นักเรียนออกสำรวจธรรมชาติด้วยตนเอง ให้นักเรียนได้มีโอกาสออกไปเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ภายนอกห้องเรียน หรือแหล่งเรียนรู้ตามธรรมชาติ โดยมีปราชญ์ชาวบ้าน เป็นวิทยากรผู้ให้ความรู้ โดยอาจจะจัดภายในโรงเรียนก่อน แล้วค่อยเปลี่ยนไปนอกโรงเรียน ให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับเรื่อง “การดำเนินชีวิตตามรูปแบบเศรษฐกิจพอเพียง” หรือให้นักเรียนได้ศึกษาธรรมชาติและเปรียบเทียบหนังสือในห้องสมุดโรงเรียนได้ มีการจัดบันทึกเกี่ยวกับพัฒนาการของพืชหรือสัตว์ที่ได้ทำการสังเกตหรือทดลอง อาจจะทำเป็นกลุ่มหรือเดี่ยว ขึ้นอยู่กับความยากง่ายของกิจกรรมการเรียนรู้ นั้นๆ เป็นต้น

5. วรรณกรรมตัวแปรอิสระและแนวคิดสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนโดยเห็น หลักทฤษฎี

5.1 ด้านตัวแปรอิสระ

5.1.1 ด้านระดับชั้นในการสอน

ในงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยได้ไ้ระบุความหมายของระดับชั้นในการสอนไว้ดังนี้ คือสิ่งที่บ่งบอกถึงระดับชั้นเรียนที่ครูในเครือโรงเรียนวรรัตนศึกษา นนทบุรีทำการสอนอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งมีความสอดคล้องกับแนวคิดและงานวิจัยของผู้วิจัยท่านอื่นๆ ดังนี้

แนวคิดจากวารสารเพื่อการศึกษาและการเรียนรู้บนโลกออนไลน์ (2552: ออนไลน์) สรุปว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับเด็กนั้น ครูต้องเข้าใจพื้นฐานบางประการเพื่อช่วยให้ครูสามารถสร้างความสัมพันธ์อันดีกับเด็ก และกำหนดขั้นตอนการเรียนรู้ได้ เช่น การจัดการเรียนการสอนให้กับกลุ่มเด็กวัยก่อนอ่าน หรือเด็กในวัยเริ่มต้นหัดอ่าน (อายุระหว่าง 3-8 ปี อยู่ในระดับชั้นก่อนประถม – ประถมศึกษา) ครูหรือผู้สอนจะต้องผ่านการฝึกอบรมวิธีสอนมาโดยเฉพาะ ทั้งนี้ ส่วนในด้านพัฒนาการของเด็ก สำหรับเด็กในวัยโตกว่านี้ จะมีความสามารถในการเข้าใจสิ่งที่ยากและซับซ้อนขึ้น และสามารถฝึกทักษะการเรียนรู้ที่แตกต่างหลากหลายได้มากขึ้น อย่างไรก็ตาม การเติบโตดังกล่าวเป็นเพียงลักษณะหนึ่งของกระบวนการพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้ใหญ่ที่สมบูรณ์และมีความสามารถ

สิ่งสำคัญที่สุดคือ การเข้าใจช่วงวัยและความสามารถในการเรียนรู้ของเด็ก โดยครูควรคำนึงถึงความสามารถที่ถนัดของเด็กแต่ละคน ความคาดหวังที่ครูควรมี ตลอดจนวิธีการที่ดีที่สุดที่ครูจะสามารถช่วยเหลือเด็กให้พัฒนาได้เต็มตามศักยภาพของตน

โดยหลักการเด็กมีการเจริญเติบโตหลักๆ 3 ด้าน คือ ด้านสติปัญญา ด้านร่างกาย และด้านอารมณ์-สังคม ในด้านสติปัญญาหมายถึงการมีทักษะในเชิงความรู้วิชาการต่างๆ อาทิเช่น ด้านคณิตศาสตร์ ภาษา และวิทยาศาสตร์ เป็นต้น ส่วนด้านร่างกายได้แก่ปัจจัยต่างๆ อาทิเช่น ทักษะความชำนาญ ความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสภาพร่างกายที่เปลี่ยนแปลงและใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ ส่วนด้านอารมณ์-สังคมเกี่ยวข้องกับเรื่องของอารมณ์ความรู้สึก การเข้าใจตนเอง และทักษะทางด้านสังคม

ระบบการศึกษาจึงควรคำนึงถึงทั้งเรื่องของสติปัญญาและพัฒนาการเพื่อให้เด็กมีพัฒนาการในด้านต่างๆ เติบโตไปพร้อมกัน โดยคำนึงถึงการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับช่วงอายุ ตัวอย่างเช่น หากครูต้องการสอนเด็กในหัวข้อการเดินร่า อย่าให้เด็กเรียนแคในหนังสือหรือคู่มือเท่านั้น แต่ครูควรส่งเสริมให้เด็กได้เคลื่อนไหวร่างกายด้วย เพื่อเป็นการเสริมสร้างความสามารถในการเรียนรู้ที่เหมาะสม

ดังนั้น เด็กที่อยู่ในกลุ่มอายุต่างกันจะก้าวไปถึงจุดสูงสุดของการพัฒนาในแต่ละด้านในเวลาที่แตกต่างกัน ความสามารถในทางกายภาพมักได้รับการพัฒนาในช่วงวัยต้นๆ ขณะที่ความสามารถทางด้านตรรกะแบบผู้ใหญ่และทักษะการคิดจะเริ่มปรากฏในราวอายุ 12 ปี ดังนั้นครูควรผสมผสานทักษะในด้านต่างๆ ของเด็กให้สอดคล้องกัน นอกจากนี้ยังมีปัจจัยด้านอื่น เช่น เพศภาวะโภชนาการ สภาพแวดล้อมในบ้าน สิ่งเหล่านี้จะมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของเด็กด้วย

ทั้งนี้ ครูต้องคำนึงถึงความสามารถตามวัยของเด็กเพื่อช่วยเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้ได้เหมาะสมตามวัย ตามความสามารถในการเรียนรู้ อันจะเป็นประโยชน์ให้เด็กได้พัฒนาศักยภาพของตนเอง โดยอาจคำนึงถึงช่วงอายุได้ดังนี้

1) เด็กในวัย 5-7 ปี (ประถมศึกษา) ทักษะในทุกๆ ด้านที่เด็กชอบหรือมีความถนัดจะเริ่มปรากฏออกมาให้เห็น

2) เด็กในวัย 6-8 ปี (ประถมศึกษา) การเจริญเติบโตของเด็กทุกด้านจะเริ่มเด่นชัดขึ้น เด็กในวัยนี้ยังคงต้องเรียนรู้การสื่อสารขั้นพื้นฐาน เช่น การใช้ภาษาสื่อสาร การแก้ปัญหาด้านคณิตศาสตร์ และทักษะการคิดวิเคราะห์เบื้องต้น โดยในวัยนี้จะมีจิตสำนึกในเรื่องสังคม หรือมนุษยสัมพันธ์กับผู้อื่นและชุมชนจะเริ่มขยายออกไปมากขึ้น

3) เด็กในวัย 9-11 ปี (ประถมศึกษา) เด็กเริ่มจะใช้ทักษะที่เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวทางร่างกายได้มากขึ้นและดีขึ้น ในวัยนี้เด็กจะมีช่วงสมาธิยาวขึ้น การพัฒนาความมั่นใจและการเข้าใจในตนเองมากขึ้น ในช่วงวัยนี้เด็กจะต้องได้รับการส่งเสริมในด้านบวกสำหรับทุกด้านที่เด็กชอบหรือถนัด และการได้การยอมรับจากกลุ่ม หรือการสร้างมนุษยสัมพันธ์กับคนในสังคมเป็นสิ่งสำคัญสำหรับเด็กวัยนี้

4) เด็กในวัย 12-14 ปี (มัธยมศึกษา) เด็กจะเริ่มมีความสนใจในด้านสุนทรียภาพ เช่น ศิลปะและดนตรีอย่างจริงจังมากขึ้น เด็กจะเริ่มสามารถเข้าใจเรื่องที่ซับซ้อนทั้งเรื่องของตนเอง และสิ่งแวดล้อมทางสังคม เริ่มมีการประมวลความคิดที่เป็นนามธรรม มีความคิดในแนวเชิงคิดวิเคราะห์ ไตร่ตรอง วิพากษ์ วิจัยมากขึ้น นอกจากนี้เด็กยังเริ่มปรับเปลี่ยนทักษะทางด้านภาษาจากการเรียน การเขียน เพื่ออ่าน มาเป็นการอ่าน เพื่อเรียน

โดยสรุปคือ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในระดับชั้นต่างๆ นั้น ครูผู้สอนจึงต้องควรทำความเข้าใจเกี่ยวกับวัยของเด็ก ช่วงอายุของเด็ก หรือพัฒนาการพื้นฐานของแต่ละช่วงวัยของเด็ก เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละระดับชั้นให้ได้อย่างเหมาะสมตามวัยและพัฒนาการ ดังนั้น การทำความเข้าใจเกี่ยวกับระดับชั้นที่สอน และวัยของเด็ก จึงเป็นเรื่องที่ครูระลึกอยู่เสมอว่า หากครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ตามความสามารถในการเรียนรู้ของเด็ก หรือศักยภาพตามช่วงวัยของเด็ก จะทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายได้ตามที่คาดหวัง ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องและได้แบ่งระดับชั้นในการสอนของครูในงานวิจัยครั้งนี้ คือ ระดับชั้นประถมศึกษา และระดับชั้นมัธยมศึกษา

5.1.2 ด้านระดับการศึกษา

ในงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยได้ได้ระบุนความหมายของระดับการศึกษาไว้ดังนี้ คือสิ่งที่แสดงถึงระดับการศึกษาของครูในเครือโรงเรียนนวัตน์ศึกษา นนทบุรี ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของผู้วิจัยท่านอื่นๆ ดังนี้

สำอองค์ ใจการณ (2544: บทคัตย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่องความคิดเห็นของข้าราชการครู สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอบัว จังหวัดน่าน ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการตามแนวปฏิรูปการเรียนรู้ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความคิดเห็นของข้าราชการครู สังกัด สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอบัว จังหวัดน่าน ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการตามแนวปฏิรูปการเรียนรู้ และผลการวิจัยพบว่า ข้าราชการครูที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ ตามแนวปฏิรูปการเรียนรู้ แตกต่างกัน

โดยสรุป จากงานวิจัยอ้างอิง คือ ข้าราชการครูที่มีระดับการศึกษาต่างกันนั้น มีผลให้มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวบูรณาการ ปฏิรูปการศึกษาต่างกันด้วย ดังนั้น ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้อง และได้แบ่งระดับการศึกษาของครูในงานวิจัยครั้งนี้ คือ ต่ำกว่าปริญญาตรีหรือปริญญาตรี และ สูงกว่าปริญญาตรี

5.1.3 ด้านกลุ่มสาระ

ในงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยได้ระบุมความหมายของกลุ่มสาระไว้ดังนี้ คือ รายวิชาซึ่งครูในเครือโรงเรียนนรรรัตนศึกษา นนทบุรีได้ปฏิบัติการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มสาระ คือ กลุ่มสาระที่เน้นทฤษฎี คือ ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และสังคม ศาสนาและวัฒนธรรม และกลุ่มสาระที่เน้นการปฏิบัติ คือ ภาษาอังกฤษ ศิลปะ สุขศึกษาพลศึกษา และการงานอาชีพและเทคโนโลยี ซึ่งมีความสอดคล้องกับแนวคิดของนักการศึกษาท่านอื่นๆ ดังนี้

สุมน อมรวิวัฒน์ (ทีศนา แคมมณี. 2552: 180; อ้างอิงจาก สุมน อมรวิวัฒน์. 2542) กล่าวว่า ยุทธศาสตร์ในการจัดการศึกษาควรมีลักษณะดังนี้ คือ

1) จัดกลุ่มสาระวิชาและกระบวนการเรียนรู้ให้มีส่วนเกี่ยวข้องกับหลักสูตรแกนกลาง และจัดให้มีความยืดหยุ่นตามสมควร

2) จัดโครงสร้างของแต่ละกลุ่มสาระวิชาและกระบวนการเรียนรู้ให้อยู่บนพื้นฐานของสังคมไทย และเหมาะสมกับผู้เรียนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด

3) ควรจัดให้สอนเรื่องเกี่ยวกับ ความเป็นมนุษย์ ได้แก่ กระบวนการสื่อความหมาย การแสวงหาความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสังคม กระบวนการทำงาน สุขภาพและบุคลิกภาพ ศิลธรรมและสุนทรียภาพ ในกลุ่มสาระที่เป็นความรู้ และเป็นกลุ่มสาระหลัก เพื่อเพิ่มความเข้าใจการเป็นมนุษย์ที่ดีให้กับผู้เรียน

4) ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทุกกลุ่มสาระวิชา ครูควรลดบทบาทในการบอกอธิบาย และเปลี่ยนมาใช้เครื่องมือเพื่อช่วยในการสอนให้มากขึ้น เช่น ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรือใช้ชุดการเรียนรูด้วยตนเอง หรือใช้แหล่งวิทยากรที่หลากหลาย

ซึ่งจากแนวคิดดังกล่าวได้สอดคล้องกับแนวคิดของ รุ่ง แก้วแดง (ทีศนา แคมมณี. 2552: 184-185; อ้างอิงจาก รุ่ง แก้วแดง. 2542) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนว่า ครูต้องปฏิวัติมุมมองที่มีต่อผู้เรียนแต่เดิมซึ่งเห็นว่าผู้เรียนเป็นเพียง วัตถุประสงค์ทางการศึกษาที่

จะต้องผ่านกระบวนการผลิตจากสถานศึกษาเพื่อให้ออกมาเป็นผู้สำเร็จการศึกษานั้น มาเป็นการเข้าใจว่าผู้เรียน เป็นผู้ที่มิสมอง มีสติปัญญา มีความคิด มีความอยากรู้อยากเรียน มีความสามารถในการพัฒนาตนเองและพร้อมที่จะแข่งขันกับสังคมโลก อีกทั้งผู้เรียนยังมีสิทธิ์ที่จะได้รับการบริการทางการศึกษาที่มีคุณภาพ เป็นที่พึงพอใจ และตอบสนองความต้องการและความถนัดของผู้เรียนเองด้วย

ดังนั้น กระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละกลุ่มสาระวิชา จึงควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พัฒนาศักยภาพหรือพหุปัญญาของเขาอย่างเต็มที่ การปฏิบัติต่อผู้เรียนควรเป็นไปอย่างให้เกียรติในความเป็นมนุษย์ของเขา ยอมรับในสิทธิของผู้เรียน คำนึงถึงความต้องการ ความถนัดและความสนใจของเขา การเรียนรู้ควรเน้นให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ รู้จักเชื่อมโยงความคิด รู้จักใช้และพัฒนาภูมิปัญญาไทย ปรับค่านิยมให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ พัฒนาคุณธรรมจริยธรรมตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ การจัดการศึกษาและการจัดการเรียนการสอนต้องมุ่งตอบสนองความต้องการของผู้เรียน ให้ความสำคัญกับผู้เรียนและให้ทางเลือกแก่ผู้เรียนมากขึ้น

ส่วนในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูนั้น ควรมีการปรับเปลี่ยนจากเดิมคือ

1) ให้ผู้เรียนมีบทบาทในกิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละกลุ่มสาระวิชามากขึ้น ให้นักเรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง โดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในทุกกลุ่มสาระวิชา และครูเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้เป็นผู้ให้การสนับสนุนส่งเสริมและช่วยเหลือ อำนวยความสะดวก ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และสร้างความรู้ด้วยตนเอง

2) ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละกลุ่มสาระวิชา ครูควรมีเทคนิคและวิธีการที่หลากหลายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสอน แต่ควรมีการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการเชื่อมโยงสิ่งต่างๆ เข้าด้วยกัน เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้แบบองค์รวม อีกทั้งในการเรียนนั้น ควรจัดบรรยากาศในชั้นเรียนให้อ่อนอำวยต่อการเรียนรู้เพื่อช่วยเพิ่มแรงจูงใจและเจตคติอันดีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในแต่ละกลุ่มสาระวิชา

โดยสรุปคือ ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละกลุ่มสาระวิชานั้น ครูจึงควรทำความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งสำคัญที่จะก่อให้เกิดการเรียนรู้กับตัวนักเรียน เปลี่ยนบทบาทและวิธีการ จากเดิมซึ่งครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ ให้กลายเป็นผู้ส่งเสริมสนับสนุน และอำนวยความสะดวกให้กับนักเรียนในการเรียนรู้ในกลุ่มสาระวิชาต่างๆ อีกทั้งต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พัฒนาศักยภาพหรือพหุปัญญาในตัวนักเรียนอย่างเต็มที่ ดังนั้น ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในทุกกลุ่มสาระวิชา ครูจึงควรมีการเตรียมความพร้อม และสร้างสรรค์กิจกรรมในลักษณะที่ต่างกัน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดมุมมองในการเรียนรู้ที่หลากหลาย และในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้รวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้อง และได้แบ่งกลุ่มสาระไว้ดังนี้ คือ กลุ่มสาระที่เน้นทฤษฎี คือ ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และสังคม ศาสนาและวัฒนธรรม และกลุ่มสาระที่เน้นการปฏิบัติ คือ ภาษาอังกฤษ ศิลปะ สุขศึกษา พลศึกษา และงานอาชีพและเทคโนโลยี

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในงานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยได้ได้ระบุนความหมายของการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาเอาไว้ดังนี้ คือ การปฏิบัติงานของครูภายในชั้นเรียน โดยเน้นหลักทฤษฎีพหุปัญญาทั้ง 8 ด้าน ดังนั้นการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญหานี้สามารถช่วยพัฒนาปัญญาในด้านต่างๆ ของนักเรียนให้เป็นผู้มีความเป็นเลิศทางปัญญาตามทฤษฎีพหุปัญญา โดยในด้านของทฤษฎีพหุปัญญาผู้วิจัยได้ให้ความหมายไว้ว่า ทฤษฎีซึ่งสามารถใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยครูจะมีจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาทั้ง 8 ด้าน อันประกอบด้วย ปัญญาด้านภาษา ปัญญาด้านตรรกศาสตร์และคณิตศาสตร์ ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ปัญญาด้านดนตรี ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ ปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง และปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา ทั้งนี้เพื่อเป็นการสนับสนุนและสอดคล้องกับข้อมูล ในการทำวิจัยของผู้วิจัย ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาค้นคว้างานวิจัยจากงานวิจัยของท่านอื่นๆ ทั้งภายในประเทศและภายนอกประเทศ อันมีเนื้อหาโดยสรุปดังต่อไปนี้ คือ

6.1 งานวิจัยในประเทศ

อรพิน ผู้เจริญ (2546: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการทดลองการสอนโดยใช้ความคิดรวบยอดและพหุปัญญาในการสอนอ่านจับใจความสำคัญ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อสร้างรูปแบบการสอนโดยใช้ความคิดรวบยอดและพหุปัญญาเพื่อให้ได้รูปแบบใหม่ในการสอนอ่านจับใจความสำคัญที่มีประสิทธิภาพสำหรับระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการอ่านจับใจความหลังเรียนเพิ่มขึ้นและนักเรียนส่วนใหญ่ชอบกิจกรรมและรู้สึกสนุกสนาน

วีรนุช วรามิตร (2546: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบพหุปัญญา กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดมหาสารคาม โดยในการวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบทดสอบ และแบบวัดพหุปัญญา เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบพหุปัญญา กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ จากผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบพหุปัญญาด้านภาษา ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ด้านมิติสัมพันธ์ ด้านดนตรี ด้านมนุษยสัมพันธ์ และด้านการเข้าใจตนเอง มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ ดังนั้น เพื่อช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ และเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาให้สูงขึ้น ครูผู้สอนควรส่งเสริม และพัฒนาให้นักเรียนมีพื้นฐานองค์ประกอบพหุปัญญาในแต่ละด้านที่กล่าวมาควบคู่ไปกับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษด้วย

เนาวรัตน์ ชารสมบูรณ์ (2546: บทคัดย่อ) ทำการศึกษาถึงการประยุกต์ทฤษฎีพหุปัญญาเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีจุดมุ่งหมายเพื่อประยุกต์ทฤษฎีพหุปัญญาโดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียน

ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกลางหมื่นสงเคราะห์ กลุ่มโรงเรียนากลาง สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมืองกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่า การประยุกต์ทฤษฎีพหุปัญญา ทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนมากขึ้น นักเรียนมีคะแนนพัฒนาการอยู่ในระดับดี และครูผู้สอนควรจัดกระบวนการเรียนรู้ให้เหมาะสมเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองอย่างเต็มความสามารถ

วันเพ็ญ เถาว์โท (2546: บทคัดย่อ) ทำการศึกษาถึงการพัฒนาบุคลากรในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยการประยุกต์พหุปัญญา โรงเรียนบ้านหนองแต อำเภอมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า ภายหลังจากได้ดำเนินการพัฒนาบุคลากร โดยการอบรมเชิงปฏิบัติการ การศึกษาดูงาน และการลงมือปฏิบัติการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยประยุกต์พหุปัญญา บุคลากรมีการพัฒนาใน 3 ด้าน คือ 1) บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจในการศึกษาผู้เรียนรายบุคคลเพื่อกำหนดจุดพัฒนาในระดับดีมาก และสามารถเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แนวพหุปัญญาได้สมบูรณ์ถูกต้อง 2) บุคลากรเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีการใช้กระบวนการและวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างหลากหลาย 3) บุคลากรใช้วิธีการวัดและประเมินผลผู้เรียนตามสภาพจริง ผู้เรียนมีส่วนร่วมกำหนดเกณฑ์และวิธีการในการประเมินผล มีความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของบุคลากร และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

ศราวณี บุปผาชาติ (2547: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ โดยใช้กิจกรรมตามแนวพหุปัญญาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยผลการวิจัยพบว่า การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสารโดยใช้กิจกรรมตามแนวพหุปัญญาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ช่วยให้นักเรียนเกิดความต้องการในการสื่อสารกิจกรรม นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง เป็นการจัดกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อสนองความต้องการระหว่างบุคคลและความสามารถเฉพาะด้านของนักเรียน ช่วยให้นักเรียนเกิดความมั่นใจในการใช้ภาษาอังกฤษในสถานการณ์จริง และสามารถพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนได้ดีขึ้น

ณรงค์ คนสมบูรณ์ (2547: บทคัดย่อ) ทำการศึกษาถึงการพัฒนาครูเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาพหุปัญญาของนักเรียนโรงเรียนบ้านกุดไผ่ อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ โดยเมื่อได้ดำเนินการพัฒนาครูตามขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านพฤติกรรมการสอนของครูมากขึ้น คือ ครูที่เข้าร่วมศึกษาค้นคว้าสามารถวิเคราะห์ผู้เรียน วิเคราะห์หลักสูตร เขียนแผนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาพหุปัญญาของนักเรียนได้ มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอน สามารถนำเอาความสามารถด้านเด่นของนักเรียนมาพัฒนา ซึ่งทำให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามศักยภาพ ความถนัดและความสนใจ รวมถึงมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีความสุข และสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตัวเอง

นันทิพิทย์ รongเดช (2549: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถทางสติปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมส่งเสริมพหุปัญญา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถทางสติปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมส่งเสริมพหุปัญญา และผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนรู้ด้วยกิจกรรมส่งเสริมพหุปัญญา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ยศชวิน กุลด้วง (2550: บทคัดย่อ) ทำการศึกษาถึงการพัฒนาทักษะภาษาไทยตามแนวคิดทฤษฎีพหุปัญญาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างและหาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ทักษะภาษาไทยตามแนวคิดทฤษฎีพหุปัญญา ซึ่งทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะภาษาไทยก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยมสาธิตวัดพระศรีมหาธาตุ โดยผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้การพัฒนาทักษะภาษาไทยตามแนวคิดทฤษฎีพหุปัญญาที่สร้างขึ้นมีคุณภาพค่าสูงกว่าเกณฑ์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการพัฒนาด้านทักษะภาษาไทยตามแนวคิดทฤษฎีพหุปัญญาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีพหุปัญญาในระดับมาก

นริศรา สีหราช (2550: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีพหุปัญญา เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีพหุปัญญา เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีผลต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีพหุปัญญา เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค และผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีพหุปัญญา เรื่องการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

โดยสรุป ในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้แนวคิดทฤษฎีพหุปัญญาเข้ามาใช้ในการสอนนั้น จากงานวิจัยที่ผู้วิจัยได้นำมากล่าวอ้างอิงทั้งหมด พบว่า การใช้ทฤษฎีพหุปัญญาในการจัดการเรียนการสอนนั้น สามารถใช้ได้กับหลายกลุ่มสาระวิชาและหลายทักษะของผู้เรียน เช่น วิชา ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สุขศึกษาพลศึกษา การสอนการคิด วิเคราะห์ การสอนการอ่านจับใจความ หรือการสอนทักษะ ในด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน และผลการวิจัยส่วนใหญ่พบว่า การนำทฤษฎีพหุปัญญามาใช้ในการจัดการเรียนการสอนนั้น ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและมีความสามารถในด้านทักษะต่างๆ เพิ่มขึ้น นักเรียนมีความสุข มีความพึงพอใจในการเรียนรู้อีกด้วย

6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

เจนนิเฟอร์ แอล โนเลน (Jennifer L. Nolen. 2003: 115-119) ได้ศึกษาเกี่ยวกับพหุปัญญาในห้องเรียน โดยได้รวบรวม วิธีการแก้ปัญหาในด้านการสอนสำหรับการสอนนักเรียนที่มีความแตกต่างกัน โดยมีครูจำนวนมากที่พยายามที่จะหาวิธีทางเพื่อจะเข้าถึงรูปแบบและสิ่งที่นักเรียนต้องการเรียนรู้ ซึ่งมีวิธีการสอนหนึ่งที่สามารถขยายผลให้ได้หลากหลายรูปแบบการเรียนรู้ คือการสอน

ตามทฤษฎีพหุปัญญา ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้จะช่วยให้การวางแผนงาน และการทำแผนการสอน ของครูนั้นได้ใช้ประโยชน์ในห้องเรียน และเหมาะสมกับการเรียนรู้ของนักเรียนมากที่สุด และจาก การศึกษาจึงพบว่า ปัญญาทางด้านภาษานั้นสามารถทำได้โดยให้นักเรียนได้ พูดย่อ อ่าน เขียน ให้ รายงานหน้าชั้นเรียน เป็นต้น เพื่อที่จะสามารถทำให้พัฒนาปัญญาทางด้านภาษาของนักเรียน ปัญญาทางด้านดนตรี ปัญญาด้านนี้สามารถแสดงออกได้ถึง อารมณ์ ความรู้สึก และการเรียนรู้ ของ นักเรียน บ่อยครั้งที่เราจะพบว่าปัญญาทางด้านดนตรีนี้ จะมีมาตั้งแต่กำเนิด นอกจากนั้นปัญญาใน ด้านนี้ยังมีความเกี่ยวข้องกับปัญญาทางด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ด้วย ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ เป็นความสามารถที่จะรับรู้ในเรื่องรูปแบบ เหตุผล และการคิดอย่างมีเหตุผล โดยเด็กจะเริ่มค้นพบ ปัญญาด้านนี้จากคำสั่งต่าง ๆ ปัญญาทางด้านมิติสัมพันธ์สามารถทำให้บุคคลสร้างสรรค์ภาพ หรือ จินตนาการภาพตามที่คิดเพื่อแก้ปัญหาได้ เด็กกับปัญญาด้านมิติสัมพันธ์นี้สามารถนำไปใช้ในการ ประเมินผลในรูปแบบของการวาดภาพตามจินตนาการ เป็นต้น ปัญญาด้านร่างกายและการ เคลื่อนไหว เป็นความสามารถที่จะเข้าใจโลกผ่านทางร่างกาย บุคคลสามารถใช้ร่างกายฝึกฝนทักษะ ในด้านต่าง ๆ การสอนเด็กในด้านของร่างกายและการเคลื่อนไหวนั้น สามารถฝึกฝนได้ผ่านทาง การใช้การเคลื่อนไหวทางด้านร่างกาย เด็ก ๆ จะชอบที่จับต้องสิ่งต่าง ๆ เพื่อเรียนรู้ และไม่สามารถอยู่กับ ที่ได้เป็นเวลานาน ๆ ในปัญญาด้านมนุษย์สัมพันธ์ เป็นปัญญาที่สามารถเข้าใจ รับรู้ อารมณ์ ความรู้สึก การเคลื่อนไหวของบุคคล เป็นต้น ส่วนปัญญาทางการเข้าใจธรรมชาตินั้น เด็กจะ สามารถเรียนรู้ได้ โดยครูจะต้องเป็นผู้วางแผนการเรียนรู้อัน และจัดกิจกรรมให้นักเรียน เช่น การสำรวจ ธรรมชาติ หรือการใช้กล้องส่องทางไกลเพื่อศึกษาธรรมชาติ เป็นต้น ปัญญาในแต่ละด้านนั้นครู จะต้องเป็นผู้จัดรูปแบบในวิธีทางที่ต่างกัน เพื่อนักเรียนจะสามารถเรียนรู้ได้อย่างดี ถ้าสิ่งใดที่ครู นำเสนอภายในห้องและตรงตามความสนใจของเด็กสิ่งนั้นก็ทำให้เด็กมีความสนใจและรับรู้ได้มาก เช่นกัน

อาลี (Ali, 2005: 77-87) ได้ศึกษาทฤษฎีพหุปัญญา โดยเป็นการศึกษาเปรียบเทียบระหว่าง สิ่งที่ชอบของเพศชายและเพศหญิงตามทฤษฎีพหุปัญญา ซึ่งเป็นการศึกษาเพื่อการวางแผน การจัดการเรียนภาษาอังกฤษให้กับผู้เรียนกลุ่ม ESL ของประเทศสหรัฐอเมริกา และสังเกตความชอบที่ แตกต่างกันตามทฤษฎีพหุปัญญาระหว่างผู้เรียนเพศชายและเพศหญิง โดยได้ศึกษาจากผู้เรียนที่ เป็นผู้เรียนวิชาภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองในสถาบันภาษา 3 แห่งในประเทศอเมริกา จำนวน 90 คน ซึ่งใช้แบบทดสอบในรูปแบบคำถามและคำตอบ และวิเคราะห์ผลโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์สถิติ สำเร็จรูป SPSS พบว่า ผู้เรียนเพศชายจะมีความชอบกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับปัญญาทางด้าน ตรรกะและคณิตศาสตร์ตามทฤษฎีพหุปัญญา ส่วนผู้เรียนเพศหญิงจะมีความชอบกิจกรรมการเรียนรู้ เกี่ยวกับปัญญาทางการเข้าใจตนเอง ซึ่งจากการศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียน การสอนและพัฒนาผู้เรียนได้ตรงตามความต้องการมากขึ้น

พินา ซีเบล และ เครน (Pinar, Sibel; & Ceren. 2006: 74-78) ได้ศึกษาการยกระดับการเรียนรู้โดยผ่านทางทฤษฎีพหุปัญญา ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้ได้ศึกษากับนักเรียนในระดับเกรด 4 จำนวน 35 คน ซึ่งมีอายุอยู่ระหว่าง 9-10 ปี โดยการศึกษาครั้งนี้ได้ออกแบบมาเพื่อสังเกตผลจากทฤษฎีพหุปัญญาในด้านการเข้าใจหลักการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนในระดับเกรด 4 ว่าผลจากการใช้ทฤษฎีพหุปัญญานั้น ทำให้เกิดความเข้าใจของนักเรียนในหลักการด้านความแตกต่างในการดำรงชีวิต เพื่อเป็นแนวทางว่ากลยุทธ์ของทฤษฎีพหุปัญญาทำให้เกิดความจำระยะยาวซึ่งเป็นสิ่งที่เพิ่มเติมมาจากพื้นฐานเดิมของนักเรียนที่มีอยู่ โดยผู้เรียนสามารถที่จะเข้าใจความหมายการเรียนรู้ของหลักการความแตกต่างในการดำรงชีวิต และเพื่อศึกษาว่าความแตกต่างระหว่างนักเรียนที่ทำการทดลองกับกลุ่มนักเรียนที่ถูกควบคุมด้วยคะแนนของแบบทดสอบ ทั้งก่อนและหลังการใช้เครื่องมือที่เหมาะสม และจากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่า ก่อนการใช้เครื่องมือ นักเรียนทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันในด้านการรับรู้เกี่ยวกับหลักการในการดำรงชีวิต แต่หลังจากที่มีการใช้เครื่องมือโดยมีการวัดค่าทางสถิติ จะพบว่านักเรียนมีความเข้าใจในด้านหลักการของการดำรงชีวิตมากขึ้น

โดยสรุป ในการใช้ทฤษฎีพหุปัญญาไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนนั้น จากการวิจัยที่ผู้วิจัยนำมาอ้างอิง พบว่า ทฤษฎีพหุปัญญาสามารถทำให้ครูผู้สอนได้ทราบถึงความต้องการและทักษะในการรับรู้และการเข้าใจสิ่งต่างๆ ของนักเรียนโดยผ่านวิธีการจัดการเรียนสอนโดยใช้ทฤษฎีพหุปัญญาซึ่งผลการวิจัยต่าง พบว่า เมื่อครูได้นำทฤษฎีพหุปัญญามาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน นักเรียนมีความเข้าใจในสิ่งต่างๆ รอบตัวมากขึ้น เช่น ด้านการดำรงชีวิต อีกทั้งทฤษฎีพหุปัญญานั้นจะเป็นเครื่องมือให้กับครูได้จัดการวางแผนงานในการเรียนรู้เพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการที่แท้จริงของนักเรียน โดยคำนึงถึงว่านักเรียนมีความสนใจที่จะเรียนรู้ในด้านใด และยังคงช่วยเป็นข้อมูลให้กับครูจัดหากิจกรรมและวิธีการที่เหมาะสมเพื่อนำมาส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความพึงพอใจด้วย

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือโรงเรียนวรรัตน์ศึกษา นนทบุรี และผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูในเครือโรงเรียนวรรัตน์ศึกษา นนทบุรี จำนวน 140 คน

ประชากรที่ใช้ในการสัมภาษณ์ครั้งนี้ ได้แก่ ครูในเครือโรงเรียนวรรัตน์ศึกษา นนทบุรี จำนวน 10 คน

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูในเครือโรงเรียนวรรัตน์ศึกษา นนทบุรี จำนวน 140 คน โดยผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางกำหนดขนาดของเครซี่และมอร์แกน (Krejcie; & Morgan. 1970: 608) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 103 คน จากนั้นผู้วิจัยนำไปสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นโดยใช้ระดับชั้นในการสอนของครูเป็นชั้น (Strata) และนำไปหาสัดส่วนเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างดังกล่าวเสร็จแล้วจึงทำการสุ่มแบบง่าย (Random Sampling) เพื่อหาจำนวนครูตามกลุ่มตัวอย่าง

ตาราง 1 การสุ่มแบบแบ่งชั้นของจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างครูเพื่อเทียบสัดส่วนในการแจกแบบสอบถาม

ระดับชั้น	ประชากร			กลุ่มตัวอย่าง		
	โรงเรียน ดิลกศึกษา	โรงเรียนวรรัตน์ ศึกษา กรุงเทพฯ	โรงเรียนวรรัตน์ ศึกษา นนทบุรี	โรงเรียน ดิลกศึกษา	โรงเรียนวรรัตน์ ศึกษา กรุงเทพฯ	โรงเรียนวรรัตน์ ศึกษา นนทบุรี
ประถมศึกษา	15	40	60	11	30	44
มัธยมศึกษา	-	-	25	-	-	18
รวม	140			103		

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือ ได้แก่ แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยตามทฤษฎีพุทธิปัญญาของการ์ตเนอร์ 8 ด้าน ดังนี้

1. แบบสอบถาม

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) โดยสอบถามเกี่ยวกับ ระดับชั้นในการสอน ระดับการศึกษา และกลุ่มสาระ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพุทธิปัญญาของครูในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี เป็นแบบประเมินค่า 5 อันดับ จำนวน 63 ข้อ ตามการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพุทธิปัญญา ทั้ง 8 ด้าน คือด้านภาษา ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ด้านมิติสัมพันธ์ ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ด้านดนตรี ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านการเข้าใจตนเอง และด้านธรรมชาติวิทยา

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

เพื่อให้ได้เครื่องมือที่สมบูรณ์และมีคุณภาพ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. แบบสอบถาม

1.1 ศึกษาทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพุทธิปัญญาของครู เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ

1.2 กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือวัดการ จัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพุทธิปัญญาของครูทั้ง 8 ด้าน จากนิยามศัพท์ คือ ด้านภาษา ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ด้านมิติสัมพันธ์ ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ด้านดนตรี ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านการเข้าใจตนเอง และด้านธรรมชาติวิทยา

1.3 นำข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์มาใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

1.4 ศึกษาเครื่องมือจากงานวิจัยของ อัญชลี ศรีภักขาน (2546: 157-170) และเครื่องมือจากงานวิจัยของ หนึ่งฤทัย จินดาไทย (2546: 148-185) เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ

1.5 ดำเนินการสร้างเครื่องมือ

1.5.1 สร้างแบบสอบถาม มีเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพุทธิปัญญาของครูในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี โดยจัดทำเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 อันดับ โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพุทธิปัญญา 8 ด้าน คือ ด้านภาษา ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ด้านมิติสัมพันธ์ ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ด้านดนตรี ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านการเข้าใจตนเอง และด้านธรรมชาติวิทยา

1.5.2 นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่า IOC (Index of item objective congruence)

1.5.3 คัดเลือกข้อคำถามที่มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา 0.6-1.0

1.5.4 ปรับแก้ภาษาตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

1.5.5 นำแบบสอบถามที่ได้ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาจริงจำนวน 30 คน เพื่อเป็นการตรวจสอบความเข้าใจภาษาคำชี้แจงต่างๆ ของแบบสอบถาม

1.5.6 นำแบบสอบถามที่ผ่านการคัดเลือกข้อความแล้ว มาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยวิธีสัมประสิทธิ์ อัลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่น .96

1.5.7 จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ นำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริงต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยทำหนังสือถึงผู้รับใบอนุญาตโรงเรียนในเครือโรงเรียนวรรัตน์ศึกษานนทบุรี

2. ติดต่อทางโรงเรียนเพื่อนัดหมาย วัน เวลาเพื่อนำเครื่องมือไปใช้จริงกับครู

3. เก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเองตามวันเวลาที่นัดหมาย

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ได้ดังนี้

1. แบบสอบถาม

1.1 นำแบบสอบถามที่ได้มาทั้งหมดคัดเลือกเฉพาะฉบับที่สมบูรณ์

1.2 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

1.3 แบบสอบถาม ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ โดยวิธีหาค่าร้อยละ ใช้กับตัวแปร ระดับชั้นในการสอน ระดับการศึกษา และกลุ่มสาระ

1.4 แบบสอบถาม ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นหลักปัญหาของครูในเครือโรงเรียนวรรัตน์ศึกษานนทบุรี โดยใช้สถิติวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้

1.4.1 การกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายของเครื่องมือ ตามแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert five Rating Scale) (วินัยพร ทองสุข, 2546: 30) ซึ่งมีความหมาย ดังต่อไปนี้

5 หมายถึง มากที่สุด

4 หมายถึง มาก

3 หมายถึง ปานกลาง

2 หมายถึง น้อย

1 หมายถึง น้อยที่สุด

1.4.2 การแปลความหมายของข้อมูลจากแบบสอบถาม มีการแปลความตามเกณฑ์ การแปลความหมายของค่าระดับจึงกำหนดช่วงคะแนนและความหมายของแต่ละช่วงคะแนนเฉลี่ยไว้ ตามเกณฑ์วิเคราะห์ของ (วิเชียร เกตุสิงห์. 2538: 9) ดังนี้

4.50 - 5.00 หมายถึง การปฏิบัติงานของครูในการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือข่ายโรงเรียนนวัตน์ศึกษา นนทบุรี อยู่ในระดับมากที่สุด

3.50 - 4.49 หมายถึง การปฏิบัติงานของครูในการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือข่ายโรงเรียนนวัตน์ศึกษา นนทบุรี อยู่ในระดับมาก

2.50 - 3.49 หมายถึง การปฏิบัติงานของครูในการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือข่ายโรงเรียนนวัตน์ศึกษา นนทบุรี อยู่ในระดับปานกลาง

1.50 - 2.49 หมายถึง การปฏิบัติงานของครูในการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือข่ายโรงเรียนนวัตน์ศึกษา นนทบุรี อยู่ในระดับน้อย

1.00 - 1.49 หมายถึง การปฏิบัติงานของครูในการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือข่ายโรงเรียนนวัตน์ศึกษา นนทบุรี อยู่ในระดับน้อยที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูล

ซึ่งผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. การวิเคราะห์เปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือข่ายโรงเรียนนวัตน์ศึกษา นนทบุรี จำแนกตาม ระดับชั้นในการสอน ระดับการศึกษา และกลุ่มสาระโดยใช้ t-test แบบ Independent Samples

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage)

1.2 ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean)

1.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. สถิติที่ใช้ในการหาค่าคุณภาพเครื่องมือ

2.1 หาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยการหาค่า IOC (Index of Item Objective Congruence)

2.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค

(Cronbach)

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน วิเคราะห์ความแตกต่างด้านระดับชั้นในการสอน ระดับการศึกษา และกลุ่มสาระ โดยใช้การคำนวณหาค่า (t-test) แบบ Independent Samples เพื่อทดสอบสมมุติฐานข้อ 1 , 2 และ 3

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีของครูในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี โดยกำหนดสัญลักษณ์ ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

n	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
\bar{x}	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean)
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t – distribution
P	แทน	ค่าความน่าจะเป็นที่ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบจะตกอยู่ในช่องปฏิเสธสมมติฐาน
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามตัวแปรที่ศึกษาโดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ

ตอนที่ 2 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีของครูในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี โดยการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีของครูในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี โดยจำแนกตามระดับชั้นในการสอน ระดับการศึกษา และกลุ่มสาระ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามตัวแปรที่ศึกษา โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ ปรากฏผลดังตาราง 2 ดังนี้

ตาราง 2 จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ระดับชั้นในการสอน		
ประถมศึกษา	84	81.6
มัธยมศึกษา	19	18.4
รวม	103	100.0

ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรีหรือปริญญาตรี	59	57.3
ปริญญาตรีขึ้นไป	44	42.7
รวม	103	100.0

กลุ่มสาระ		
กลุ่มสาระที่เน้นทฤษฎี	62	60.2
กลุ่มสาระที่เน้นการปฏิบัติ	41	39.8
รวม	103	100.0

จากตาราง 2 พบว่า ครูในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี ทั้งหมดจำนวน 103 คน ส่วนใหญ่มีระดับชั้นการสอนในระดับประถมศึกษา จำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 81.6 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีหรือปริญญาตรี จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 57.3 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นกลุ่มสาระที่เน้นทฤษฎี จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 60.2

ตอนที่ 2 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีของครูในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษานนทบุรี โดยจำแนกเป็น 8 ด้าน คือ ด้านภาษา ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ด้านมิติสัมพันธ์ ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ด้านดนตรี ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านการเข้าใจตนเอง และด้านธรรมชาติวิทยา โดยการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานผลปรากฏ ดังนี้

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวมและรายด้าน การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีของครูในเครือโรงเรียนนอร์ตันศึกษา นนทบุรี โดยรวมและรายด้าน ทั้ง 8 ด้าน คือ ด้านภาษา ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ด้านมิติสัมพันธ์ ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ด้านดนตรี ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านการเข้าใจตนเอง และด้านธรรมชาติวิทยา

พหุปัญญา 8 ด้าน	ระดับการจัดการเรียนการสอน		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล
ด้านภาษา	4.68	.26	มากที่สุด
ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์	4.66	.35	มากที่สุด
ด้านมิติสัมพันธ์	4.70	.24	มากที่สุด
ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว	4.82	.21	มากที่สุด
ด้านดนตรี	4.77	.29	มากที่สุด
ด้านมนุษยสัมพันธ์	4.79	.23	มากที่สุด
ด้านการเข้าใจตนเอง	4.65	.33	มากที่สุด
ด้านธรรมชาติวิทยา	4.71	.33	มากที่สุด
รวม	4.72	.28	มากที่สุด

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นว่า ระดับการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีของครูในเครือโรงเรียนนอร์ตันศึกษา นนทบุรี ทั้ง 8 ด้าน คือ ด้านภาษา ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ด้านมิติสัมพันธ์ ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ด้านดนตรี ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านการเข้าใจตนเอง และด้านธรรมชาติวิทยา ทั้งโดยรวมและรายด้าน อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดสามลำดับ ได้แก่ ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหวโดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.82$, S.D. = .21) ด้านมนุษยสัมพันธ์โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.79$, S.D. = .23) และด้านดนตรีโดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.77$, S.D. = .29)

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวมและรายข้อ การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีของครูในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี ด้านภาษา

ด้านภาษา	ระดับการจัดการเรียนการสอน		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล
ท่านให้นักเรียนจดข้อความหรือเรื่องราวต่างๆ ลงในสมุดบันทึกกิจกรรมหรือสมุดจดการบ้านเสมอ	4.78	.46	มากที่สุด
ท่านให้นักเรียนเล่นเกมเกี่ยวกับคำศัพท์ หรือเกมต่อคำ	4.50	.54	มากที่สุด
ท่านแนะนำหนังสือเล่มใหม่ให้นักเรียนได้อ่านในห้องสมุด	4.64	.57	มากที่สุด
ท่านจัดมุมการเรียนรู้ในห้องเรียน เช่น มุมหน้าห้องหน้าอ่าน	4.75	.45	มากที่สุด
ท่านจัดตั้งชมรม เช่น ชมรมรักการอ่าน ชมรม English is fun ชมรมเสียงตามสาย หรือ ชมรมโต้วาที	4.76	.43	มากที่สุด
ท่านสนับสนุนให้นักเรียนได้เรียนเพิ่มเติมในภาษาอื่นๆ เช่น ภาษาอังกฤษ ภาษาจีน และภาษาญี่ปุ่น เป็นต้น	4.72	.55	มากที่สุด
ท่านให้นักเรียนเขียนบันทึกในช่วงปิดภาคเรียน วันหยุดเทศกาลต่าง ๆ หรือไดอารี่ของตนเอง	4.62	.59	มากที่สุด
ท่านเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เล่าเรื่องในสิ่งที่นักเรียนได้พบเจอหรือสิ่งที่นักเรียนสนใจหน้าชั้นเรียน	4.73	.46	มากที่สุด
รวม	4.68	.26	มากที่สุด

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นว่า ระดับการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีของครูในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี ด้านภาษา ทั้งโดยรวมและรายข้อ อยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดสามลำดับ ได้แก่ ท่านให้นักเรียนจดข้อความหรือเรื่องราวต่างๆ ลงในสมุดบันทึกกิจกรรมหรือสมุดจดการบ้านเสมอโดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.78$, S.D. = .46) ท่านจัดตั้งชมรม เช่น ชมรมรักการอ่าน ชมรม English is fun ชมรมเสียงตามสาย หรือ ชมรมโต้วาทีโดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.76$, S.D. = .43) และท่านจัดมุมการเรียนรู้ในห้องเรียน เช่น มุมหน้าห้องหน้าอ่าน โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = .45)

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวมและรายข้อ การจัดการเรียนการสอน โดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือข่ายโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์

ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์	ระดับการจัดการเรียนการสอน		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล
ท่านมีการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิด เช่น กิจกรรมฝึกสมองยามเช้า	4.65	.58	มากที่สุด
ท่านส่งเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์โดยผ่านการเล่น เกมลับสมอง	4.56	.70	มากที่สุด
ท่านสนับสนุนให้นักเรียนได้ไปทัศนศึกษาที่พิพิธภัณฑ์ วิทยาศาสตร์ หรืองานนิทรรศการที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์	4.66	.65	มากที่สุด
ท่านให้นักเรียนทำโครงการและเผยแพร่ผลงานทาง วิทยาศาสตร์	4.52	.75	มากที่สุด
ท่านจัดงานวันสัปดาห์วิทยาศาสตร์และงานวันวิชาการ เป็นประจำทุกปี	4.86	.34	มากที่สุด
ท่านจัดตั้งชมรมที่เกี่ยวกับ ด้านตรรกะคณิตศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์	4.71	.47	มากที่สุด
ท่านได้ให้นักเรียนทำแบบจำลองสิ่งต่าง ๆ เช่น การทำแบบจำลองบ้านพักอาศัยหรือสถานที่ที่นักเรียนสนใจ	4.51	.72	มากที่สุด
ท่านสนับสนุนนักเรียนใช้คอมพิวเตอร์ค้นคว้าหาความรู้ เกี่ยวกับคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์จนเชี่ยวชาญ	4.82	.41	มากที่สุด
รวม	4.66	.35	มากที่สุด

จากตาราง 5 แสดงให้เห็นว่า ระดับการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือข่ายโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ทั้งโดยรวมและรายข้อ อยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด สามลำดับได้แก่ ท่านจัดงานวันสัปดาห์วิทยาศาสตร์และงานวันวิชาการเป็นประจำทุกปีโดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.86$, S.D. = .34) ท่านสนับสนุนนักเรียนใช้คอมพิวเตอร์ค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์จนเชี่ยวชาญโดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.82$, S.D. = .41) และท่านจัดตั้งชมรมที่เกี่ยวกับ ด้านตรรกะคณิตศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.71$, S.D. = .47)

ตาราง 6 ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวมและรายข้อ การจัดการเรียนการสอน โดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือข่ายโรงเรียนนวัตน์ศึกษา นนทบุรี ด้านมิติสัมพันธ์

ด้านมิติสัมพันธ์	ระดับการจัดการเรียนการสอน		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล
ท่านจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักเรียนได้เรียนรู้ เรื่อง รูปร่าง รูปทรง พื้นผิว องค์ประกอบ 3 มิติ ในรายวิชาต่างๆ	4.56	.57	มากที่สุด
ท่านกำหนดให้นักเรียนมีสมุดภาพ เพื่อให้นักเรียนได้วาดภาพสิ่งที่นักเรียนชอบจากสถานที่ที่นักเรียนได้พบ	4.71	.52	มากที่สุด
ท่านสนับสนุนให้มีการจัดกิจกรรมวาดภาพจากวัตถุของจริง ตามธรรมชาติโดยออกไปเรียนนอกสถานที่	4.70	.48	มากที่สุด
ท่านสนับสนุนให้นักเรียนไปทัศนศึกษา ณ สถานที่ที่มีการแสดงนิทรรศการ ภาพวาด ภาพจำลอง เช่น พิพิธภัณฑ์หุ่นขี้ผึ้ง หรือมิวเซียมสยาม	4.77	.45	มากที่สุด
ท่านฝึกให้นักเรียนสังเกตแผ่นพับประชาสัมพันธ์ จากสิ่งต่าง ๆ รอบตัว เช่น แผ่นป้ายโฆษณา หรือแผ่นพับประชาสัมพันธ์ ตามสถานที่ต่าง ๆ	4.69	.47	มากที่สุด
ท่านบันทึกภาพกิจกรรมต่าง ๆ ที่นักเรียนปฏิบัติ และนำรูปถ่ายมาประมวลเพื่อรวบรวมสำหรับการทำกิจกรรมครั้งต่อไป	4.72	.45	มากที่สุด
ท่านจัดแสดงผลงานของนักเรียนที่นักเรียนได้ปฏิบัติ	4.76	.45	มากที่สุด
ท่านฝึกให้นักเรียนได้ทำ Mind Mapping	4.77	.45	มากที่สุด
รวม	4.70	.24	มากที่สุด

จากตาราง 6 แสดงให้เห็นว่า ระดับการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือข่ายโรงเรียนนวัตน์ศึกษา นนทบุรี ด้านมิติสัมพันธ์ทั้งโดยรวมและรายข้ออยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด สามลำดับได้แก่ การแสดงนิทรรศการ ภาพวาด ภาพจำลอง เช่น พิพิธภัณฑ์หุ่นขี้ผึ้ง หรือมิวเซียมสยาม และท่านฝึกให้นักเรียนได้ทำ Mind Mapping โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.77$, S.D. = .45) ท่านจัดแสดงผลงานของนักเรียนที่นักเรียนได้ปฏิบัติโดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.76$, S.D. = .45) และท่านบันทึกภาพกิจกรรมต่างๆ ที่นักเรียนปฏิบัติ และนำรูปถ่ายมาประมวลเพื่อรวบรวมสำหรับการทำกิจกรรมครั้งต่อไปโดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.72$, S.D. = .45)

ตาราง 7 ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวมและรายข้อ การจัดการเรียนการสอน โดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือข่ายโรงเรียนนวัตน์ศึกษา นนทบุรี ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว

ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว	ระดับการจัดการเรียนการสอน		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล
ท่านกำหนดช่วงเวลาว่างเพื่อให้นักเรียนได้			
ผ่อนคลายความเครียด เช่น การพักเบรก 10 นาที	4.88	.32	มากที่สุด
ท่านส่งเสริมให้นักเรียนได้เล่นกีฬาชนิดต่าง ๆ	4.74	.44	มากที่สุด
ท่านสนับสนุนให้นักเรียนได้แข่งขันกีฬาชนิดต่าง ๆ	4.81	.42	มากที่สุด
ท่านสนับสนุนให้นักเรียนได้แสดงความสามารถด้านร่างกาย			
และการเคลื่อนไหวในกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียน เช่น			
งานประจำปีโรงเรียน	4.85	.38	มากที่สุด
ท่านจัดให้มีชมรมที่นักเรียนได้แสดงศักยภาพด้านร่างกาย			
เช่น ชมรมแอโรบิค หรือ ชมรมการละเล่นไทย	4.79	.44	มากที่สุด
ท่านส่งเสริมให้นักเรียนได้แสดงบทบาทสมมติ หรือ			
ร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวกับสิ่งที่นักเรียนสนใจ	4.75	.46	มากที่สุด
ท่านจัดให้มีการอยู่ค่ายพักแรมของลูกเสือ-เนตรนารี			
พร้อมจัดให้มีการเรียนรู้ตามฐานลูกเสือ เช่น การผจญภัย	4.91	.32	มากที่สุด
ท่านให้นักเรียนได้สัมผัสสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองเพื่อเพิ่มศักยภาพ			
ในการเรียนรู้	4.84	.36	มากที่สุด
รวม	4.82	.21	มากที่สุด

จากตาราง 7 แสดงให้เห็นว่า ระดับการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือข่ายโรงเรียนนวัตน์ศึกษา นนทบุรี ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหวทั้งโดยรวมและรายข้ออยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด สามลำดับ ได้แก่ ท่านจัดให้มีการอยู่ค่ายพักแรมของลูกเสือ-เนตรนารี พร้อมจัดให้มีการเรียนรู้ตามฐานลูกเสือ เช่น การผจญภัย โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.91$, S.D. = .32) ท่านกำหนดช่วงเวลาว่างเพื่อให้นักเรียนได้ผ่อนคลายความเครียด เช่น การพักเบรก 10 นาทีโดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.88$, S.D. = .32) และท่านสนับสนุนให้นักเรียนได้แสดงความสามารถด้านร่างกาย และการเคลื่อนไหวในกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียน เช่น งานประจำปีโรงเรียนโดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.85$, S.D. = .38)

ตาราง 8 ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวมและรายข้อ การจัดการเรียนการสอน โดยเน้นหลักทฤษฎีของครูในเครือโรงเรียนวรรัตน์ศึกษา นนทบุรี ด้านดนตรี

ด้านดนตรี	ระดับการจัดการเรียนการสอน		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล
ท่านเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความสามารถทางด้านดนตรี			
ในกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียน	4.88	.32	มากที่สุด
ท่านสนับสนุนให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการ			
วงโยชวาทิต และมีการส่งเข้าแข่งขัน	4.78	.46	มากที่สุด
ท่านสนับสนุนให้มีการแข่งขันร้องเพลง ในโอกาสต่าง ๆ	4.76	.43	มากที่สุด
ท่านสนับสนุนให้นักเรียนทุกคนได้เรียนวิชาดนตรีทั้งดนตรีสากล หรือดนตรีพื้นบ้าน	4.77	.45	มากที่สุด
ท่านเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ร้องเพลงร่วมกัน เช่น เพลง			
Happy Birthday ในโครงการวันเกิด หรือเพลงมาร์ชโรงเรียน	4.91	.28	มากที่สุด
ท่านใช้บทเพลง จังหวะ หรือทำนองเป็นสื่อในการจัดกิจกรรม			
การเรียนการสอน	4.75	.56	มากที่สุด
ท่านเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฟังเพลงหลายๆ แนว เช่น เพลงลูกทุ่ง			
เพลงสากล เพลงไทย โดยผ่านโครงการต่างๆ ของโรงเรียน	4.73	.51	มากที่สุด
ท่านเปิดเพลงให้นักเรียนฟังพร้อมทั้งให้นักเรียนถ่ายทอด			
ความรู้สึกจากเพลงผ่านรูปแบบต่าง ๆ ตามความสนใจ			
และศักยภาพของนักเรียน	4.66	.57	มากที่สุด
รวม	4.77	.29	มากที่สุด

จากตาราง 8 แสดงให้เห็นว่า ระดับการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นหลักทฤษฎีของครูในเครือโรงเรียนวรรัตน์ศึกษา นนทบุรี ด้านดนตรี ทั้งโดยรวมและรายข้ออยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด สามลำดับได้แก่ ท่านเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ร้องเพลงร่วมกัน เช่น เพลง Happy Birthday ในโครงการวันเกิด หรือเพลงมาร์ชโรงเรียนโดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.91$, S.D. = .28) ท่านเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความสามารถทางด้านดนตรีในกิจกรรมต่างๆ ของโรงเรียนโดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.88$, S.D. = .32) และท่านสนับสนุนให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการวงโยชวาทิต และมีการส่งเข้าแข่งขันโดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.78$, S.D. = .46)

ตาราง 9 ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวมและรายข้อ การจัดการเรียนการสอน โดยเน้นหลักทฤษฎีของครูในเครือโรงเรียนวรรัตน์ศึกษา นนทบุรี ด้านมนุษยสัมพันธ์

ด้านมนุษยสัมพันธ์	ระดับการจัดการเรียนการสอน		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล
ท่านให้นักเรียนทำแผนผังครอบครัว (Family tree) เชื่อมโยงสายสัมพันธ์โดยมีนักเรียนเป็นสมาชิกในแผนผังหรือได้เขียนเรียงความเรื่องครอบครัวของฉัน	4.66	.55	มากที่สุด
ท่านเสริมสร้างให้นักเรียนมีมนุษยสัมพันธ์กับเพื่อน	4.79	.41	มากที่สุด
ท่านจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ทำงานเป็นทีม	4.82	.38	มากที่สุด
ท่านสนับสนุนให้นักเรียนทุกคนได้มีโอกาสตัดสินใจด้วยตนเองเพื่อสร้างความเป็นผู้นำในตัวนักเรียน	4.88	.32	มากที่สุด
ท่านเปิดโอกาสให้นักเรียนถามในสิ่งที่นักเรียนอยากรู้หรือไม่เข้าใจ	4.84	.36	มากที่สุด
ท่านเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ซึ่งกันและกันจากโครงการเพื่อนช่วยเพื่อน	4.83	.37	มากที่สุด
ท่านฝึกให้นักเรียนพิจารณาผู้อื่นและลองคิดว่าผู้ใดควรนำมาเป็นตัวอย่างและผู้ใดไม่ควรนำมาเป็นตัวอย่าง	4.79	.41	มากที่สุด
ท่านเปิดโอกาสให้นักเรียนอาสาเป็นตัวแทนในการช่วยเหลือผู้ยากไร้ หรือร่วมกันบริจาคสิ่งของให้กับผู้ที่ด้อยโอกาส เช่น โครงการของขวัญวันเด็ก	4.70	.46	มากที่สุด
รวม	4.79	.23	มากที่สุด

จากตาราง 9 แสดงให้เห็นว่า ระดับการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีของครูในเครือโรงเรียนวรรัตน์ศึกษา นนทบุรี ด้านมนุษยสัมพันธ์ทั้งโดยรวมและรายข้ออยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด สามลำดับ ได้แก่ ท่านสนับสนุนให้นักเรียนทุกคนได้มีโอกาสตัดสินใจด้วยตนเองเพื่อสร้างความเป็นผู้นำในตัวนักเรียน โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X} = 4.88, S.D. = .32) ท่านเปิดโอกาสให้นักเรียนถามในสิ่งที่นักเรียนอยากรู้หรือไม่เข้าใจ โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X} = 4.84, S.D. = .36) และท่านเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ซึ่งกันและกันจากโครงการเพื่อนช่วยเพื่อน โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X} = 4.83, S.D. = .37)

ตาราง 10 ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวมและรายข้อ การจัดการเรียนการสอน โดยเน้นหลักทฤษฎีของครูในเครือโรงเรียนวรรัตน์ศึกษา นนทบุรี ด้านการเข้าใจตนเอง

ด้านการเข้าใจตนเอง	ระดับการจัดการเรียนการสอน		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล
ท่านให้เวลานักเรียนทบทวนว่า“ตัวเองคือใคร”จากการทำสมาธิ	4.50	.58	มากที่สุด
ท่านแนะนำให้นักเรียนมีบันทึกส่วนตัว หรือไดอารี่	4.40	.63	มาก
ท่านให้นักเรียนได้รู้จักวางแผนอนาคตของตนเอง	4.56	.62	มากที่สุด
ท่านสร้างให้นักเรียนเห็นคุณค่าของตนเอง ทั้งในด้านนามธรรม และรูปธรรมผ่านโครงการธนาคารความดี	4.84	.41	มากที่สุด
ท่านสนับสนุนนักเรียนให้พัฒนาตนเองให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้	4.73	.47	มากที่สุด
ท่านฝึกให้นักเรียนลองแก้ปัญหาด้วยตนเองอย่างมีเหตุผล โดยมีครูเป็นที่ปรึกษา	4.73	.47	มากที่สุด
ท่านนิมนต์พระมาเทศน์เพื่ออบรมการประพฤติปฏิบัติตัวเป็นคนดีในสังคม และถูกต้องเหมาะสมตามวัย	4.83	.41	มากที่สุด
รวม	4.65	.33	มากที่สุด

จากตาราง 10 แสดงให้เห็นว่า ระดับการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีของครูในเครือโรงเรียนวรรัตน์ศึกษา นนทบุรีด้านการเข้าใจตนเองทั้งโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณา รายข้อส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด มีข้อท่านแนะนำให้นักเรียนมีบันทึกส่วนตัว หรือไดอารี่อยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด สามลำดับได้แก่ ท่านสร้างให้นักเรียนเห็นคุณค่าของตนเอง ทั้งในด้านนามธรรมและรูปธรรมผ่านโครงการธนาคารความดีโดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.84$, S.D. = .41) ท่านนิมนต์พระมาเทศน์เพื่ออบรมการประพฤติปฏิบัติตัวเป็นคนดีในสังคม และถูกต้องเหมาะสมตามวัยโดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.83$, S.D. = .41) และท่านสนับสนุนนักเรียนให้พัฒนาตนเองให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้และท่านฝึกให้นักเรียนลองแก้ปัญหาด้วยตนเองอย่างมีเหตุผลโดยมีครูเป็นที่ปรึกษาโดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.73$, S.D. = .47)

ตาราง 11 ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวมและรายข้อ การจัดการเรียนการสอน โดยเน้นหลักทฤษฎีของครูในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี ด้านธรรมชาติวิทยา

ด้านธรรมชาติวิทยา	ระดับการจัดการเรียนการสอน		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล
ท่านฝึกให้นักเรียนได้สังเกตธรรมชาติรอบตัว	4.69	.56	มากที่สุด
ท่านให้นักเรียนสังเกตปรากฏการณ์และธรรมชาติที่เกิดขึ้น ในประเทศต่างๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์สถานการณ์	4.69	.52	มากที่สุด
ท่านจัดให้มีชมรม สวนพฤกษศาสตร์ในโรงเรียน	4.78	.44	มากที่สุด
ท่านให้นักเรียนได้เรียนรู้ชื่อพืช และสัตว์ชนิดต่างๆ ในโรงเรียนผ่านโครงการต้นไม้พูดได้	4.75	.44	มากที่สุด
ท่านจัดแหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียนเกี่ยวกับธรรมชาติ เช่น แหล่งเรียน รู้การประมง สวนเกษตรพอเพียงตามแนวพระราชดำริ เป็นต้น	4.74	.46	มากที่สุด
ท่านกำหนดให้มีโครงการปลูกพืชไร้ดินในการเรียนรู้ของนักเรียน	4.66	.69	มากที่สุด
ท่านเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เลือกปฏิบัติงานเกษตรด้วยตนเอง เช่น ทำสวน ปลูกต้นไม้ เพาะเห็ด เป็นต้น	4.67	.53	มากที่สุด
ท่านแนะนำให้นักเรียนลองปลูกพืชชนิดต่างๆ เองที่บ้าน	4.79	.54	มากที่สุด
รวม	4.71	.33	มากที่สุด

จากตาราง 11 แสดงให้เห็นว่า ระดับการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีของครูในเครือโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรีด้านธรรมชาติวิทยา ทั้งโดยรวมและรายข้ออยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด สามลำดับได้แก่ ท่านแนะนำให้นักเรียนลองปลูกพืชชนิดต่างๆ เองที่บ้านโดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X} = 4.79, S.D. = .54) ท่านจัดให้มีชมรมสวนพฤกษศาสตร์ในโรงเรียนโดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X} = 4.78, S.D. = .44) และท่านให้นักเรียนได้เรียนรู้ชื่อพืช และสัตว์ชนิดต่างๆ ในโรงเรียนผ่านโครงการต้นไม้พูดได้ (\bar{X} = 4.75, S.D. = .44)

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือโรงเรียนวรรัตน์ศึกษา นนทบุรี โดยจำแนกตาม ระดับชั้นในการสอน ระดับการศึกษา และกลุ่มสาระ ดังนี้

ตาราง 12 เปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือโรงเรียนวรรัตน์ศึกษา นนทบุรี โดยรวมและรายด้าน จำแนกตามตัวแปรระดับชั้นในการสอน

การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญา	ประถมศึกษา		มัธยมศึกษา		t	P
	n = 84		n = 19			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
ด้านภาษา	4.69	.27	4.63	.21	.889	.376
ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์	4.71	.27	4.43	.56	2.13	.045*
ด้านมิติสัมพันธ์	4.72	.24	4.63	.23	1.42	.158
ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว	4.84	.20	4.70	.24	2.76	.007*
ด้านดนตรี	4.82	.24	4.57	.39	2.63	.015*
ด้านมนุษยสัมพันธ์	4.81	.23	4.67	.23	2.36	.020*
ด้านการเข้าใจตนเอง	4.69	.30	4.48	.40	2.60	.011*
ด้านธรรมชาติวิทยา	4.76	.28	4.50	.45	2.49	.021*
รวม	4.76	.21	4.58	.22	3.39	.001*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 12 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือโรงเรียนวรรัตน์ศึกษา นนทบุรี ที่มีระดับชั้นในการสอนที่ต่างกันมีการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ด้านดนตรี ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านการเข้าใจตนเอง และด้านธรรมชาติวิทยามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับด้านภาษา และด้านมิติสัมพันธ์ พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน โดยระดับชั้นประถมศึกษามีการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญามากกว่าระดับชั้นมัธยมศึกษาในทุกๆ ด้าน

ตาราง 13 เปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือ
โรงเรียนวรรัตน์ศึกษา นนทบุรี โดยรวมและรายด้าน จำแนกตามตัวแปรระดับการศึกษา

การจัดการเรียนการสอนโดยเน้น หลักพหุปัญญา	ต่ำกว่าปริญญาตรี		ปริญญาตรีขึ้นไป		t	P
	หรือปริญญาตรี					
	n = 59		n = 44			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
ด้านภาษา	4.65	.27	4.73	.25	-1.44	.153
ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์	4.60	.41	4.73	.25	-2.04	.044*
ด้านมิติสัมพันธ์	4.68	.23	4.74	.26	-1.40	.163
ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว	4.81	.23	4.83	.19	-.562	.576
ด้านดนตรี	4.70	.32	4.87	.20	-3.34	.001*
ด้านมนุษยสัมพันธ์	4.76	.23	4.81	.24	-1.05	.296
ด้านการเข้าใจตนเอง	4.61	.36	4.70	.28	-1.41	.159
ด้านธรรมชาติวิทยา	4.67	.38	4.78	.25	-1.83	.070
รวม	4.69	.22	4.78	.20	-2.12	.036*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 13 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือโรงเรียน
วรรัตน์ศึกษา นนทบุรี ที่มีระดับการศึกษาที่ต่างกันมีการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญา
โดยรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า การจัดการเรียน
การสอน โดยเน้นหลักพหุปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ และด้านดนตรี มีความแตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับด้านภาษา ด้านมิติสัมพันธ์ ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว
ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านการเข้าใจตนเอง และด้านธรรมชาติวิทยา พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน โดย
ครูที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีขึ้นไปมีการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญามากกว่าครู
ที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี หรือปริญญาตรี ในทุก ๆ ด้าน

ตาราง 14 เปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือโรงเรียน
 วรรณศึกษา นนทบุรี โดยรวมและรายด้าน จำแนกตามตัวแปรกลุ่มสาระ

การจัดการเรียนการสอนโดยเน้น หลักพหุปัญญา	กลุ่มสาระที่เน้นทฤษฎี		กลุ่มสาระที่เน้นการปฏิบัติ		t	P
	n = 62		n = 41			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
ด้านภาษา	4.72	.23	4.62	.30	2.06	.042*
ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์	4.68	.38	4.63	.31	.661	.510
ด้านมิติสัมพันธ์	4.72	.24	4.68	.24	.778	.439
ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว	4.80	.24	4.84	.17	-1.01	.314
ด้านดนตรี	4.76	.31	4.79	.25	-.475	.636
ด้านมนุษยสัมพันธ์	4.78	.25	4.80	.21	-.412	.681
ด้านการเข้าใจตนเอง	4.68	.36	4.60	.28	1.21	.228
ด้านธรรมชาติวิทยา	4.72	.35	4.70	.31	.383	.703
รวม	4.73	.23	4.71	.20	.573	.568

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 14 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือโรงเรียน
 วรรณศึกษา นนทบุรี ที่มีกลุ่มสาระต่างกันมีการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาโดยรวม
 ไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า มีเพียงด้านเดียวที่มีความแตกต่าง ได้แก่ การจัดการ
 เรียน การสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาด้านภาษา โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
 ระดับ .05 โดยกลุ่มสาระที่เน้นทฤษฎีมีการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นหลักพหุปัญญา ด้านภาษา
 มากกว่า กลุ่มสาระที่เน้นการปฏิบัติ สำหรับด้านอื่นๆไม่แตกต่างกัน

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การศึกษาการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีของครูในเครือโรงเรียนวรรัตน์ศึกษา นนทบุรี มีข้อสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีทั้ง 8 ด้าน ได้แก่ ด้านภาษา ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ด้านมิติสัมพันธ์ ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ด้านดนตรี ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านการเข้าใจตนเอง และด้านธรรมชาติวิทยา ของครูในเครือโรงเรียนวรรัตน์ศึกษา นนทบุรี
2. เพื่อเปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีของครูในเครือโรงเรียนวรรัตน์ศึกษา นนทบุรี โดยจำแนกตาม ระดับชั้นในการสอน ระดับการศึกษา และกลุ่มสาระ

วิธีการดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูในเครือโรงเรียนวรรัตน์ศึกษา นนทบุรี จำนวน 140 คน ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางกำหนดขนาดของเครซีและมอร์แกน (Krejcie; & Morgan. 1970: 608) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 103 คน จากนั้นผู้วิจัยนำไปสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น โดยใช้ ระดับชั้นในการสอนของครูเป็นชั้น (Strata) แล้วนำไปหาสัดส่วนเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างดังกล่าว แล้วนำไปสุ่มแบบง่าย (Random Sampling) เพื่อหาจำนวนครูตามกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า แบบสอบถามที่นำมาใช้ผ่านขั้นตอนการวิเคราะห์คุณภาพและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน โดยการหาค่าดัชนี IOC (Index of Item Objective Congruence) มีค่าระหว่าง 0.5 – 1.0 หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach. 1971: 161) มีค่าความเชื่อมั่น .96 หลังจากนั้นผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปแจกและเก็บรวบรวมด้วยตนเอง ได้รับแบบสอบถามครบทั้ง 103 ฉบับ สำหรับการจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานใช้ ค่าความถี่ และร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การทดสอบสมมุติฐานใช้ t – test

การสรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. จากการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นครูผู้สอนในเครือข่ายโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี จำนวน 103 คน ซึ่งจากการหาค่าร้อยละและจำแนกตามตัวแปรที่ศึกษา พบว่า ด้านระดับชั้นในการสอนแบ่งเป็นครูผู้สอนในระดับประถมศึกษา จำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 81.6 และ ครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษา จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 18.4 ด้านระดับการศึกษา แบ่งเป็นต่ำกว่าปริญญาตรีและปริญญาตรี จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 57.3 และปริญญาตรีขึ้นไป จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 42.7 และด้านกลุ่มสาระ แบ่งเป็นกลุ่มสาระที่เน้นทฤษฎี จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 60.2 และกลุ่มสาระที่เน้นปฏิบัติ จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 39.8

2. การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือข่ายโรงเรียนนวมวิทย์ศึกษา นนทบุรี ทั้งโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด

2.1 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาด้านภาษา ผลการวิจัย พบว่า การปฏิบัติงานของครูในการจัดกิจกรรมภายในชั้นเรียนและภายนอกชั้นเรียนโดยเน้นหลักทฤษฎีพหุปัญญาด้านภาษานั้น อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ท่านให้นักเรียนจดข้อความหรือเรื่องราวต่างๆ ลงในสมุดบันทึกกิจกรรมหรือสมุดจดการบ้านเสมอ

2.2 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า การปฏิบัติงานของครูในการจัดกิจกรรมภายในชั้นเรียนและภายนอกชั้นเรียนโดยเน้นหลักทฤษฎีพหุปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์นั้น อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ท่านจัดงานวันสัปดาห์วิทยาศาสตร์และงานวันวิชาการเป็นประจำทุกปี

2.3 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ ผลการวิจัยพบว่า การปฏิบัติงานของครูในการจัดกิจกรรมภายในชั้นเรียนและภายนอกชั้นเรียนโดยเน้นหลักทฤษฎีพหุปัญญาด้านมิติสัมพันธ์นั้น อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ การสนับสนุนให้นักเรียนได้ไปทัศนศึกษา งานแสดงนิทรรศการ ภาพวาด ภาพจำลอง เช่น พิพิธภัณฑน์หุ่นขี้ผึ้ง หรือมิวเซียมสยาม และท่านฝึกให้นักเรียนได้ทำ Mind Mapping

2.4 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ผลการวิจัยพบว่า การปฏิบัติงานของครูในการจัดกิจกรรมภายในชั้นเรียนและภายนอกชั้นเรียนโดยเน้นหลักทฤษฎีพหุปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหวนั้น อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ท่านจัดให้มีการอยู่ค่ายพักแรมของลูกเสือ-เนตรนารี พร้อมจัดให้มีการเรียนรู้ตามฐานลูกเสือ เช่น การผจญภัย

2.5 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทหุปัญญาด้านดนตรี ผลการวิจัยพบว่า การปฏิบัติงานของครูในการจัดกิจกรรมภายในชั้นเรียนและภายนอกชั้นเรียนโดยเน้นหลักทหุปัญญาด้านดนตรีนั้น อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ท่านเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ร้องเพลงร่วมกัน เช่น เพลงHappy Birthday ในโครงการวันเกิด หรือเพลงมาร์ชโรงเรียน

2.6 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทหุปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ ผลการวิจัยพบว่า การปฏิบัติงานของครูในการจัดกิจกรรมภายในชั้นเรียนและภายนอกชั้นเรียนโดยเน้นหลักทหุปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์นั้น อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ท่านสนับสนุนให้นักเรียนทุกคนได้มีโอกาสตัดสินใจด้วยตนเองเพื่อสร้างความเป็นผู้นำในตัวนักเรียน

2.7 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทหุปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง ผลการวิจัยพบว่า การปฏิบัติงานของครูในการจัดกิจกรรมภายในชั้นเรียนและภายนอกชั้นเรียนโดยเน้นหลักทหุปัญญาด้านการเข้าใจตนเองนั้น อยู่ในระดับมากที่สุด มีด้านท่านแนะนำให้ นักเรียนมีบันทึกส่วนตัว หรือไดอารี่อยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ท่านสร้างให้นักเรียนเห็นคุณค่าของตนเอง ทั้งในด้านนามธรรมและรูปธรรมผ่านโครงการธนาคารความดี

2.8 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทหุปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา ผลการวิจัยพบว่า การปฏิบัติงานของครูในการจัดกิจกรรมภายในชั้นเรียนและภายนอกชั้นเรียนโดยเน้นหลักทหุปัญญาด้านธรรมชาติวิทยานั้น อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ท่านแนะนำให้ นักเรียนลองปลูกพืชชนิดง่าย ๆ เองที่บ้าน

3. เปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทหุปัญญาของครูในเครือโรงเรียนวรรัตน์ศึกษา นนทบุรี โดยจำแนกตามระดับชั้นในการสอน และระดับการศึกษาพบว่า ทั้งโดยรวม และรายด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่เมื่อจำแนกตามกลุ่มสาระพบว่า ไม่แตกต่างกัน

การอภิปรายผล

ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทหุปัญญาของครูในเครือโรงเรียนวรรัตน์ศึกษา นนทบุรี ทั้งโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทหุปัญญาของครูในเครือโรงเรียนวรรัตน์ศึกษา นนทบุรี ทั้งโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะ การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทหุปัญญาของครูในเครือโรงเรียนวรรัตน์ศึกษา นนทบุรี ผู้บริหารโรงเรียนมีขั้นตอนและกระบวนการในดำเนินการ เพื่อให้เป็นไปตามวิสัยทัศน์ พันธกิจและวัตถุประสงค์ของโรงเรียน อันจะทำให้ นักเรียนเป็นผู้มีความเป็นเลิศทางด้านปัญญา สามารถคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ แก้ปัญหาและประยุกต์ใช้ทักษะต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม โดย

ผู้บริหารโรงเรียนในเครือ กำหนดให้ครู วางแผนกิจกรรมการเรียนการสอน ต้องคำนึงถึงกระบวนการดำเนินการ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติงานในห้องเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ที่สำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญานั้น ครูจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาแนวคิด ทฤษฎีพหุปัญญาอันเป็นบริบทที่สถานศึกษาต้องการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน รวมทั้งยังต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และกรอบหลักสูตรระดับท้องถิ่น อีกทั้งยังมีการจัดการอบรมครู ทั้งในรูปแบบการสัมมนาเชิงวิชาการ และการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ พร้อมทั้งจัดทำเอกสารคู่มือครู เพื่อเป็นองค์ประกอบในการสร้างความเข้าใจอย่างชัดเจน จึงเป็นผลให้ครูมีการรับรู้และเข้าใจตรงกัน เป็นผลให้ครูสามารถนำไปจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาอย่างมีคุณภาพ

2. เปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือโรงเรียนวรรณศึกษา นนทบุรี โดยจำแนกตามระดับชั้นในการสอน พบว่า ทั้งโดยรวมและรายด้านแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลวิจัยเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ นับว่าสอดคล้องกับแนวความคิดของวารสารเพื่อการศึกษาและการเรียนรู้บนโลกออนไลน์ (2552: ออนไลน์) ที่สรุปว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับนักเรียนนั้น ครูต้องเข้าใจพื้นฐานบางประการของนักเรียน โดยครูที่มีระดับชั้นการสอนที่ต่างกันจะมีการพัฒนาความรู้ ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ให้กับเด็กแตกต่างกัน ตามสภาพการเรียนรู้ที่เหมาะสมและแตกต่างตามวัยของนักเรียน โดยสิ่งสำคัญคือการเข้าใจช่วงวัย และความสามารถในการเรียนรู้ของเด็ก โดยครูควรคำนึงถึง ความสามารถที่ถนัดของเด็กแต่ละคน

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ เนาวรัตน์ ฆารสมบูรณ์ (2546: บทคัดย่อ) ซึ่งทำการวิจัยพบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีพหุปัญญาในระดับประถมศึกษาส่งผลต่อ การเรียนรู้ของนักเรียนเป็นอย่างดี โดยสามารถทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นได้ อีกทั้งสอดคล้องกับผลวิจัยของ ชนิษฐา บุญด้วยลาน (2547: บทคัดย่อ) และ ยศชวิน กุลดั่ง (2550: บทคัดย่อ) ซึ่งได้ทำการ วิจัย พบว่า การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีพหุปัญญาในระดับมัธยมศึกษาชั้น สามารถทำให้นักเรียน มีความพึงพอใจในการเรียนและทำให้ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนสูงขึ้นด้วย

3. เปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือโรงเรียนวรรณศึกษา นนทบุรี โดยจำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า ทั้งโดยรวม และรายด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ นับว่าสอดคล้องกับผลวิจัยของ ส้าอานค์ ใจการณ (2544: บทคัดย่อ) ที่สรุปว่า ครูผู้สอนจะมีความแตกต่าง ในการจัดการเรียนการสอน ในกรณีที่ครูมีระดับการศึกษาต่างกัน โดยครูที่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี หรือสูงกว่า จะมีการจัด การเรียนการสอนได้ดีกว่าครูที่มีระดับการศึกษาที่ต่ำกว่า

4. เปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือโรงเรียนวรรัตน์ศึกษา นนทบุรี โดยจำแนกตามกลุ่มสาระ พบว่า ทั้งโดยรวม และรายด้านไม่แตกต่างกัน ผลวิจัยไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลัก พหุปัญญา ตามแนวคิดของ อาร์มสตรอง (Armstrong. 2003: 93-100) และการ์ดเนอร์ (Gardner. 2006: vii) จะเน้นการบูรณาการทั้งทฤษฎีและการปฏิบัติ โดยให้ความสำคัญในการจัดการเรียนการสอนที่สามารถ ทำให้นักเรียนเป็นผู้ที่มีความเป็นเลิศด้านปัญญา สามารถคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล รวมทั้ง สามารถเข้าใจมนุษย์ทั้งต่อตนเองและผู้อื่น ในการจัดการเรียนการสอนนั้น จะเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้ทฤษฎีและมีการฝึกปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง ที่สำคัญนักเรียนได้ทำกิจกรรมและสร้างผลงานอย่างหลากหลายตามความสามารถ (มิตีที่ 9. 2552: ออนไลน์)

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยแบ่งเป็นข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย ข้อเสนอแนะที่ได้จากการสัมภาษณ์ และข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1.1 จากข้อค้นพบของการวิจัย แสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญาของครูในเครือโรงเรียนวรรัตน์ศึกษา นนทบุรี ด้านการเข้าใจตนเองมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด โดยเฉพาะเมื่อพิจารณารายด้านเกี่ยวกับการแนะนำให้นักเรียนมีบันทึกส่วนตัว หรือไดอารี่ มีค่าเฉลี่ย ต่ำที่สุด สมควรที่ครูจะมีการแนะนำให้นักเรียนมีการบันทึกส่วนตัว หรือไดอารี่ เพื่อเป็นการพัฒนา ด้านการเข้าใจตนเอง

1.2 จากข้อค้นพบของการวิจัย การจัดการเรียนการสอน โดยเน้นหลักพหุปัญญาของครู ในเครือโรงเรียนวรรัตน์ศึกษา นนทบุรี มีความแตกต่าง ตามระดับชั้นในการสอน จึงสมควรให้ครูแต่ละระดับชั้น มีการฝึกอบรมการจัดการเรียนการสอน ทั้งการจัดกิจกรรม วิธีสอนให้สอดคล้องกับระดับ ของนักเรียนอย่างเหมาะสม

1.3 จากข้อค้นพบของการวิจัย การจัดการเรียนการสอน โดยเน้นหลักพหุปัญญาของครู ในเครือโรงเรียนวรรัตน์ศึกษา นนทบุรี มีความแตกต่าง ตามระดับการศึกษา จึงสมควรให้ครูศึกษาต่อ ในระดับที่สูงขึ้น เพื่อนำความรู้ความสามารถมาจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักพหุปัญญา

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

2.1 งานวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง ในเครือโรงเรียนวรรัตน์ศึกษา นนทบุรี จึงสมควรศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างในโรงเรียนอื่นๆ และประเภทโรงเรียนในรูปแบบต่างๆ ต่อไป

2.2 การวิจัยนี้ได้ศึกษาวิจัยเชิงเปรียบเทียบ จึงสมควรศึกษาเชิงหาความสัมพันธ์ เพื่อหาตัวแปรเชิงพยากรณ์ ในการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นหลักทฤษฎีของครู ในโอกาสต่อไป

2.3 งานวิจัยในครั้งนี้ศึกษาในบริบทของครูเป็นหลัก จึงสมควรทำการศึกษาวิจัยในบริบทของโรงเรียน หรือผลของการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นหลักทฤษฎีของครูในโอกาสต่อไป

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กมล ภูประเสริฐ. (2544). การบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา. กรุงเทพฯ: ก.พล.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2547). เอกสารชุดฝึกอบรมผู้บริหารประมวลสาระ. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.
- กองบรรณาธิการรักลูกแฟมิลี่. (2549). แผนที่นำทางสร้างศักยภาพสมองลูก *Brain's Guide*. กรุงเทพฯ: รักลูกแฟมิลี่.
- กัญฉกร นิธิศวรรภากุล. (2550). การเปรียบเทียบความสามารถทางพหุปัญญาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา (รูปแบบที่ 2) กับการสอนแบบเต็ม. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เกศินี ชิวปรีชา. (2540). การศึกษาการดำเนินงานทางวิชาการ ในสถานศึกษาที่ได้รับรางวัลพระราชทาน สังกัดกรมอาชีวศึกษา. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ขนิษฐา บุญด้วยลาน. (2547). ผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ จากการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดพหุปัญญาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร. ถ่ายเอกสาร.
- ครูใบ บ้านน้ำฟ้า. (2548). พหุปัญญากับการจัดการเรียนรู้ *Multiple Intelligence, Learning, leadership & Ethics Dr. Howard Gardner*. สืบค้นเมื่อ 12 ธันวาคม 2552, จาก http://www.uttcoop.com/thongbi_2.htm#3
- จอมเก. (2550). ทฤษฎีและหลักการมนุษย์สัมพันธ์ของผู้เรียน. สืบค้นเมื่อ 12 ธันวาคม 2552, จาก <http://learners.in.th/blog/ednetwork/106967>
- จันทร์ฉาย ปักเขตานัง. (2550). ผลการเรียนรู้ภาษาไทยโดยบูรณาการทฤษฎีพหุปัญญา ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมุ่งประสบการณ์ภาษา เรื่องนกแขกเต้าผู้กตัญญู. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- ชนวิวัฒน์ ศรีสอาน; และ กานต์สุดา มาชะศิริรานนท์. (2550). เกมและกิจกรรมเพื่อพัฒนาพหุปัญญา (MI) และลักษณะนิสัยที่ดี. กรุงเทพฯ: เบรนเน็ท.
- ชัยพฤกษ์ เสรีรักษ์; และคณะ. (2543). คู่มือการประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานดีเด่น. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว).

- จิตารีย์ จุฑาทงกูร. (2546). ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีการนำเสนอเนื้อหาแบบอุปนัย วิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องเศษส่วน. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา). นครราชสีมา: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. ถ่ายเอกสาร.
- ณรงค์ คนสมบูรณ์. (2547). การพัฒนาครูเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาหุปัญญา ของนักเรียนโรงเรียนบ้านกุดไผ่ อำเภอบ้านเขว้า จังหวัดชัยภูมิ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การบริหารการศึกษา). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- ดวงฤดี ถิ่นวิไล. (2546). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อทบทวนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ตัวประกอบของจำนวนนับ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การประถมศึกษา). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. ถ่ายเอกสาร.
- ถวัลย์ มาศจรัส. (2550). MODEL การจัดการเรียนรู้ตามปรัชญาพระราชทานเศรษฐกิจพอเพียง. กรุงเทพฯ: 21 เซ็นจูรี่.
- ทวีรัตน์ สิริรัตน์เรขา. (2549). ทฤษฎีพหุปัญญา Theory of Multiple Intelligences. สืบค้นเมื่อ 2 กันยายน 2552, จาก <http://www.happyhomeclinic.com/a01-multiple%20intelligence.htm>
- ทศนา แคมมณี. (2552). ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: ด่านสุทธาการพิมพ์.
- ธวัชชัย นาควงษ์. (2552). ระบบการสอนดนตรีของโคไต (Kodaly Method). สืบค้นเมื่อ 2 กันยายน 2552, จาก <http://www.magickidschool.com/courseforum.php?id=452&sid=36>.
- นรรชต์ ผั้นเชียร. (2552). ทฤษฎีพหุปัญญา คำตอบของการจัดการศึกษารูปแบบใหม่. สืบค้นเมื่อ 2 กันยายน 2552, จาก http://www.ffc.or.th/ffc_scoop/2551/scoop_2551_11_17.php
- นริศรา สีหาราช. (2550). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา โดยประยุกต์ใช้ ทฤษฎีพหุปัญญา เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- นุกูล นิยมไทย. (2552). การบริหารงานวิชาการ. สืบค้นเมื่อ 9 พฤศจิกายน 2552, จาก <http://gotoknow.org/blog/nugoolkpp/239682>.
- นุกูลฐา แท่งเพชร. (2550). "อ้อย"ซีเด็กไทยต้องรู้จักคิดวิเคราะห์ จีสอนให้ค้นหาความรู้ นอกห้องเรียน. สืบค้นเมื่อ 9 พฤศจิกายน 2552, จาก <http://gotoknow.org/blog/phom/59134>

- นักคิด. (2552). *พหุปัญญา*. สืบค้นเมื่อ 10 พฤศจิกายน 2552, จาก
<http://gotoknow.org/blog/spa639/128551>
- (2552). *มิติที่ 9: พหุปัญญา (Multiple Intelligence)*. สืบค้นเมื่อ 1 ธันวาคม 2552, จาก
<http://gotoknow.org/blog/spa639/128549>
- นนทิพิทย์ รองเดช. (2549). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถทางสติปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมส่งเสริมพหุปัญญา*. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เนาวรัตน์ ฆารสมบูรณ์. (2546). *การประยุกต์ทฤษฎีพหุปัญญาเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การบริหารการศึกษา). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- บรรพต สุวรรณประเสริฐ. (2544). *การพัฒนาหลักสูตรโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ*. พิมพ์ครั้งที่ 2. เชียงใหม่: The Knowledge Center.
- ปวีรศา ช่างเกตุ. (2552). *ทฤษฎีและหลักการสร้างมนุษย์สัมพันธ์ของผู้เรียน*. สืบค้นเมื่อ 10 กันยายน 2552, จาก
- ไบชา. (2552). *แก่มิติสัมพันธ์*. สืบค้นเมื่อ 20 พฤศจิกายน 2552, จาก
http://www.iammomsociety.com/baby/viewrecord_comment.php?nid=20
<http://74.125.153.132/search?q=cache:v-M7i5UhNm4J:learners.in.th/file>
- ปนัดดา ญวนกระโทก; และบัณฑิตา ตักดีอุดม. (2552). *การเข้าใจตนเองและผู้อื่น*. เอกสารประกอบการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- ปรัชญา เวสารัชช์. (2545). *ชุดฝึกอบรมผู้บริหาร: ประมวลสาระ*. กรุงเทพฯ: สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพทางการศึกษา (องค์การมหาชน).
- ประสิทธิ์ ทองอ่อน. (2547). *การพัฒนาพหุปัญญาในการจัดการเรียนการสอน*. *วารสารครุศาสตร์*. 10(3): 12.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2546). *การบริหารงานวิชาการ*. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.
- พิชัย. (2550). *แนวคิดการเรียนการสอนดนตรี*. สระบุรี. สืบค้นเมื่อ 25 พฤศจิกายน 2552,
<http://gotoknow.org/blog/pichai-story/148824>
- ภาวิดา ธาราศรีสุทธิ. (2550). *การจัดและการบริหารงานวิชาการ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- มัลลิกา พงศ์ปริตร. (2544). *วิธีพัฒนาพหุปัญญาในห้องเรียน*. กรุงเทพฯ: เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า.
- ยศชวิน กุลด่าง. (2550). *การพัฒนาทักษะภาษาไทยตามแนวคิดทฤษฎีพหุปัญญาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การจัดการการเรียนรู้). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร. ถ่ายเอกสาร.
- รุ่ง แก้วแดง. (2540). *ปฏิวัติการศึกษาไทย*. กรุงเทพฯ: มติชน.

- รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ. (2551). การบริหารงานวิชาการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ: นำศิลป์โฆษณา.
- โรงเรียนดิลกศึกษา. (2551). การประเมินสถานศึกษาเพื่อเข้ารับรางวัลโรงเรียนพระราชทานระดับก่อนประถมศึกษา ขนาดเล็ก. กรุงเทพฯ: โรงเรียนดิลกศึกษา.
- โรงเรียนวรรัตน์ศึกษา กรุงเทพฯ. (2551). การประเมินสถานศึกษาเพื่อเข้ารับรางวัลโรงเรียนพระราชทานระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ: โรงเรียนวรรัตน์ศึกษา กรุงเทพฯ.
- โรงเรียนวรรัตน์ศึกษา นนทบุรี. (2551). การประเมินสถานศึกษาเพื่อเข้ารับรางวัลโรงเรียนพระราชทานระดับมัธยมศึกษา ขนาดเล็ก. นนทบุรี: โรงเรียนวรรัตน์ศึกษา นนทบุรี.
- โรงเรียนวัดเนินเขาดิน. (2543). การประยุกต์ทฤษฎีพหุปัญญาสู่การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้. ระยอง: โรงเรียนวัดเนินเขาดิน.
- วชิรญา ไวยเวทย์. (2551). ผลการจัดประสบการณ์โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีพหุปัญญาที่มีต่อการพัฒนาทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ชั้นอนุบาลปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- วราษิณี พิมพ์ทอง. (2546). การเปรียบเทียบบุคลิกลักษณะของครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นสังกัดกรมสามัญศึกษา และสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติที่มีเพศต่างกัน เขตการศึกษา 11. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- วารสารเพื่อการศึกษาและการเรียนรู้บนโลกออนไลน์. (2552). ใช้เทคนิคสอนให้เหมาะสมตามวัย. สืบค้นเมื่อ 9 พฤศจิกายน 2552, จาก <http://74.125.153.132/>
- วารุณี ภูริสินสิทธิ์. (2545). แนวคิดสตรีนิยมในสกุลความคิดต่าง ๆ. สืบค้นเมื่อ 12 พฤศจิกายน 2552, จาก <http://www.midnightuniv.org/datamid2001/newpage17.html>
- วันเพ็ญ เถาว์โท. (2546). การพัฒนาบุคลากรในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยการประยุกต์พหุปัญญา โรงเรียนบ้านหนองเต่า อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การบริหารการศึกษา). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร
- วิเชียร เกตุสิงห์. (2538, กุมภาพันธ์-มีนาคม). ค่าเฉลี่ยกับการแปลความหมาย : เรื่องง่าย ๆ ที่บางครั้งก็พลาดได้. วารสารข่าวสารการวิจัยการศึกษา. 18 (3): 8-10.
- วิทยากร เชียงกุล. (2552). สภาวะการศึกษาไทย ปี 50/51 ปัญหาความเสมอภาคและคุณภาพของการศึกษาไทย (บทสรุปสำหรับผู้บริหาร). สืบค้นเมื่อ 9 พฤศจิกายน 2552, จาก <http://witayakornclub.wordpress.com/2009/02/23>

- วิภาภรณ์ วงศ์วณิช. (2547). *สภาพปัญหาและสาเหตุของปัญหาการสอนปฏิบัติการแบบสืบเสาะของครูชีววิทยาที่มีเพศ ประสบการณ์การสอน และสอนในระดับชั้นที่ต่างกัน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- วิจิตร อวระกุล. (2542). *เทคนิคมนุษยสัมพันธ์ Human Relations Technique*. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรีน.
- วินัยพร ทองสุข. (2546). *ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนกับการปฏิบัติการนิเทศการศึกษาภายในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงราย*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (บริหารการศึกษา). เชียงราย: บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันราชภัฏเชียงราย. ถ่ายเอกสาร.
- วีรบุช วรามิตร. (2546). *ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบพหุปัญญา กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดมหาสารคาม*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- วิโรจน์ บุญเรือง. (2552). *ความสำคัญของการบริหารงานวิชาการ*. สืบค้นเมื่อ 8 ตุลาคม 2552, <http://portal.in.th/inno-roj/pages/1222/>
- ศนิชา ปิยะวโรทัย. (2546). *การบริหารงานวิชาการระดับประถมศึกษาของโรงเรียนพระฤทธิย นนทบุรี*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (การบริหารองค์การ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกริก. ถ่ายเอกสาร.
- ศราวุฒิ บุญผาชาติ. (2547). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษโดยใช้กิจกรรมตามแนวพหุปัญญาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4*. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- ศิลป์ชัย เทศนา. (2552). *พหุปัญญา : วิธีการเรียนรู้ที่แตกต่าง*. สืบค้นเมื่อ 9 พฤศจิกายน 2552, จาก http://school.obec.go.th/media/multi_intel/mi/mi_selftest1.htm
- ศูนย์ประสานงานโรงเรียนขนาดเล็ก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุขบุรี เขต 1. (2552). *พหุปัญญา*. สืบค้นเมื่อ 10 กันยายน 2552, จาก <http://school.obec.go.th/smallschoolbr/mibr/multiple%20intelligence.html>.
- สมชาย โตสม. (2552). *พหุปัญญา*. สืบค้นเมื่อ 10 กันยายน 2552, จาก <http://learners.in.th/blog/somchaiy/256853>
- สุวิทย์ มูลคำ; และอรทัย มูลคำ. (2550). *20 วิธีจัดการเรียนรู้: เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ*. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- (2552). *19 วิธีจัดการเรียนรู้: เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ*. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.

- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). (2547).
พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545.
กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- สำนักนายกรัฐมนตรี. (2549). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554).
กรุงเทพฯ: วี.เจ.พรีนติ้ง.
- สำออง ใจการณ์. (2544). ความคิดเห็นของข้าราชการครู สังกัด สำนักงานการประถมศึกษา
อำเภอปัว จังหวัดน่านที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการตามแนวปฏิรูป
การเรียนรู้. ปริญญาโท ค.ม. (การบริหารการศึกษา). อุตรดิตถ์: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์. ถ่ายเอกสาร.
- หนึ่งฤทัย จินดาไทย. (2547). การพัฒนาเครื่องมือวัดความสามารถตามทฤษฎีพหุปัญญา ของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). สงขลา:
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยทักษิณ. ถ่ายเอกสาร.
- อรพิน ผู้เจริญ. (2546). การทดลองการสอนโดยใช้ความคิดรวบยอดและพหุปัญญาในการสอน
อ่านจับใจความสำคัญ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม.
(ยุทธศาสตร์พัฒนา). เพชรบุรี: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.
ถ่ายเอกสาร.
- อารี สัตถ์หวี. (2543). พหุปัญญาและการเรียนรู้แบบร่วมมือ. กรุงเทพฯ: แว่นแก้ว.
- อัญชลี ศรีกลชาญ. (2546). การพัฒนาแบบวัดพหุปัญญาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น.
วิทยานิพนธ์ วท.ม. (เทคโนโลยีและการวัดทางการศึกษา). ชลบุรี: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยบูรพา. ถ่ายเอกสาร.
- Ali A. Loori. (2005). *Multiple Intelligences : A Comparative Study Between the Preferences
of Males and Females*. Bahrain: Social Behavior & Personality.
- Armstrong. (2549). เชื่อเถอะหนูฉลาดกว่าที่คิด. แปลโดย พีรณา ริกุลสุรกาน. พิมพ์ครั้งที่ 1.
กรุงเทพฯ: พินิจการพิมพ์.
- (2003). *You're Smarter Than You Think : A Kid's Guide to Multiple Intelligences*.
United State of America: Free Spirit Publishing.
- Best, John W. (1970). *Research in Education*. Englewood Cliffs. New Jersey: Prentice-Hall.
- Bruetsh. (1999). อ้างถึงใน หลักการ แนวคิด ของทฤษฎีพหุปัญญา. (2552). Retrieved
November 8 2009, from <http://www.vcharkarn.com/vblog/16268/2>
- Cronbach, Lee Joseph. (1970). *Essentials of Psychological Testing*. 3rd ed. New York:
Harper and Row.
- Edward De Bono. (2550). สอนศิษย์ให้คิดเก่ง. แปลโดย ทวี ลักษณะวิวัฒนา และ กานต์สุดา
มาชะศิริานนท์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: เบรนนีท.

Gardner. (2004). *Frame of Mind : The Theory of Multiple Intelligences*. United States of America: Basic Books.

------. (2006). *Multiple Intelligences New Horizons*. United States of America: Basic Books.

Jennifer L.Nolen. (2003). *Multiple Intelligences in the Classroom*. EBSCO Publishing

Krejcie, Robert B.; & Morgan, Daryle W. (1970). Determining Sample Size For Research Activity. *Journal of Education and Psychological Measurement*. 30(3): 608.

Pinar Ozdemir, Sibel Guneyusu; & Ceren Tekkaya. (2006). *Enhancing Learning Through Multiple Intelligences*. Turkey: Institute of Biology.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัย

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ได้รับความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ศาสตราจารย์ ดร.ภาวิดา ธาราศรีสุทธิ
อาจารย์ประจำภาควิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
2. ดร.พิเชษฐ จับจิตต์
นักวิชาการศึกษา 8 ว สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สพฐ.
3. อาจารย์ปราโมทย์ ผิวเงิน
อาจารย์ประจำภาควิชาพื้นฐานทั่วไป มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
4. อาจารย์มณีนภา ชุติบุตร
หัวหน้ากลุ่มนิเทศติดตามประเมินผลการศึกษา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากทมมหานคร เขต 3
5. ดร.สมชาย ลังกะสูตร
ผู้อำนวยการและผู้รับใบอนุญาต โรงเรียนวรรัตน์ศึกษา กรุงเทพฯ

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวพรรษต์ ลังกะสูตร
วันเดือนปีเกิด	วันอาทิตย์ที่ 2 ธันวาคม พ.ศ.2527
สถานที่เกิด	โรงพยาบาลศิริราช กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	เลขที่ 144/34 หมู่ 11 ซอย สวนผัก 29 ดลิ่งชั้น กรุงเทพฯ 10170
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนนอร์ธตันศึกษา นนทบุรี เลขที่ 100/55 หมู่ 7 ตำบลมหาสวัสดิ์ อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี 11130
ตำแหน่งปัจจุบัน	ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนนอร์ธตันศึกษา นนทบุรี
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2539	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนนอร์ธตันศึกษา กรุงเทพฯ ดลิ่งชั้น กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2545	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนเขมะสิริอนุสสรณ์ บางพลัด กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2549	ปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.) วิชาเอกภาษาอังกฤษ วิชาโทบริหารธุรกิจ จากมหาวิทยาลัยกรุงเทพ กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2553	ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร