

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้าง
พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

ปริญญานิพนธ์
ของ
ดรรารัตน์ อุทัยพยัคฆ์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาคุณวุฒิปบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย
ตุลาคม 2548

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้าง
พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

บทคัดย่อ

ของ

ดรรรัตน์ อุทัยพยัคฆ์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาคุณวุฒิปบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษานปฐมวัย

ตุลาคม 2548

ดารารัตน์ อุทัยพยัคฆ์. (2548) การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้าง

พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย. ปรินิพนธ์ กศ.ด.

(การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะกรรมการควบคุม : รองศาสตราจารย์ ดร.สิริมา ภิญโญนนตพงษ์,

ศาสตราจารย์ ดร.จรรยา สุวรรณทัต, รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์.

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีสำหรับเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะของการวิจัยเพื่อ 1) หาคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย 2) เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยใน 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมก่อนและหลังการทดลอง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชายและหญิง อายุระหว่าง 5-6 ปี ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลราชบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรี เขต 1 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 ได้มาโดยการสุ่มแบบเจาะจง แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลอง จำนวน 38 คน ได้รับการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี กลุ่มควบคุม จำนวน 39 คน ได้รับการเรียนการสอนตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ซึ่งมีเนื้อหาเช่นเดียวกัน ใช้เวลาในการทดลอง จำนวน 8 สัปดาห์ ๆ ละ 4 วัน ๆ ละ 30 นาที รวมทั้งสิ้น 24 ครั้ง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือรูปแบบ การเรียนการสอนแบบพุทธวิธี คู่มือประกอบการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีและ แผนการสอน และแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย มีค่าความเชื่อมั่น .76 แบบวัดเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย มีค่าความเชื่อมั่น .88 และแบบสังเกตพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย มีค่าความเชื่อมั่น .88 แบบแผนการวิจัยใช้แบบ Nonrandomized Control – Group Pretest – Posttest Design วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ t – test แบบ Dependent Sample และแบบ Independent Sample

ผลการวิจัยปรากฏว่าได้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีที่ยึดธรรมชาติ คือ หลัก อริยสัจ 4 และธรรมชาติประกอบ คือ หลักกัลยาณมิตร หลักโยนิโสมนสิการ หลักไตรสิกขา และหลัก อิทธิบาท 4 มีขั้นตอนการสอน 8 ขั้นตอน คือ สร้างความตระหนักและเจตคติ คิดถึงสาเหตุของปัญหา เสนอและคิดทางเลือก วางแผนดำเนินการ ประเมินและหาทางเลือก ปฏิบัติตามขั้นตอน ประเมินผล และปรับปรุง วัดประเมินผลและสรุปผล รวมทั้งได้เอกสารคู่มือประกอบรูปแบบการเรียนการสอน แบบพุทธวิธีและแผนการสอน

คุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี ประเมินจากผู้เชี่ยวชาญพบว่าด้านการนำไปใช้ มีความเหมาะสมมากที่สุดเกือบทุกประเด็น (ค่าเฉลี่ย 4.75 – 4.80) และด้านเนื้อหา มีความเหมาะสมมากที่สุดทุกประเด็น (ค่าเฉลี่ย 4.60 – 4.80)

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม พบว่า นักเรียนกลุ่ม ทดลอง มีค่าเฉลี่ยหลังการทดลองมากกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งด้าน ความรู้ความเข้าใจ (มากขึ้นร้อยละ 12.96) ด้านเจตคติ (มากขึ้นร้อยละ 6.89) และด้านการปฏิบัติ (มากขึ้นร้อยละ 7.31) และมีค่าเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้ง ด้านความรู้ความเข้าใจ ($t = 4.86, P = .00$) ด้านเจตคติ ($t = 4.55, P = .00$) และด้านการปฏิบัติ ($t = 3.80, P = .00$)

THE DEVELOPMENT OF THE BUDDHIST INSTRUCTIONAL MODEL FOR ENHANCING
ENVIRONMENTAL CONSERVATIONAL BEHAVIOR OF YOUNG CHILDREN

AN ABSTRACT
BY
DARARAT UTHAIPAYUCK

Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Doctor of Education degree in Early Childhood Education
at Srinakharinwirot University
October 2005

Dararat Uthaipayuck. (2005) *The Development of the Buddhist Instructional Model for Enhancing Environmental Conservational Behavior of Young Children*. Dissertation, Ed.D. (Early Childhood Education). Bangkok : Graduate School. Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Assoc. Prof. Dr. Sirima Pinyoanuntapong, Prof. Dr. Chancha Suvannathat, Assoc. Prof. Dr. Boonchird Pinyoanuntapong

The main purpose of this study was to develop the Buddhist Instructional Model for enhancing environmental conservational behavior of young children. The specific purposes of this study were to 1) study the qualifications of the Buddhist Instructional Model getting from the experts and 2) compare the mean of knowledge, attitude, and practice of environmental conservation of young children before and after experiment.

The samples for the study were boy and girl students who were randomly selected, aged between 5 – 6 years. They studied, in Anuban School, level 2, under the jurisdiction of the Office of Ratchaburi Educational Area 1, second semester, academic year 2004. The sample groups were divided into two groups. There were 38 students in experimental group and it was conducted by using the Buddhist Instructional Model. About 39 students in the controlled group used the lesson plan of early childhood curriculum development, B.E. 2003. Both groups used the same contents. The experiment was carried 24 times, four times a week for eight consecutive weeks. The Instruments for collecting data were the Buddhist Instructional Model, the Supplementary Manual used for the Buddhist Instructional Model and lesson plan. The reliability of the Environment Conservational Ability of Young Children Test was .88 , the reliability of the Environmental Conservational Attitude of Young Children Test was .76, and the reliability of the Environmental Conservational Practical Observational of Young Children form was .88. Using the Nonrandomized Controlled – Group Pretest – Posttest Design as Methodology of this research, analyzing data by using percentages, mean, standard deviation, t-test for Dependent Sample and Independent Sample.

The research findings revealed that : getting the Buddhist Instructional Model which consisted of the Dhamma Principles in the field of 4 Ariyasacca, including supplementary Dhamma in the fields of Kalyanamitata, Yonisomanasikara, 3 Sikkha and 4 Iddhipada. The teaching procedures used in this model, had 8 steps, as follows :

- 1) Presentation of awareness by raising of the attitude towards environment conservation
- 2) Thinking the cause of problems
- 3) Thinking the ways of problem – solving
- 4) Planning and carrying on solving the problems
- 5) Evaluation and selection of the ways of problem – solving
- 6) Practice step by step
- 7) Evaluation and improvement
- 8) Assessment and also conclusion, and getting the Supplementary Manual used for the Buddhist Instructional Model and lesson plan.

In consideration of the qualifications of the Buddhist Instructional Model, found by the experts especially in the area of application was the most suitable every items, (mean 4.75 – 4.80) and in the area of contents, it was the most suitable in all items (mean 4.60 – 4.80)

The results of comparing the difference of the mean in the area of the environmental conservational behavior of young children, revealed that : the mean of the experimental group after the experiment, was higher than before the experiment at .01 significantly level in the areas of knowledge (higher 12.96%), attitude (higher 6.84 %) and practice of environmental conservation (higher 7.31 %). And the mean of experimental group was higher than controlled group at the .01 significantly level in the areas of knowledge ($t = 4.86$, $P = .00$), attitude ($t = 4.55$, $P = .00$) and practice of environmental conservation ($t = 3.80$, $P = .00$).

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย
จาก
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรม
การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

ของ

นางสาวดารารัตน์ อุทัยพยัคฆ์

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษาดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญสิริ จีระเดชากุล)

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.2548

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

..... ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร.สิริมา ภิญโญนนตพงษ์)

..... กรรมการ

(ศาสตราจารย์ ดร.จรรยา สุวรรณทัต)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(อาจารย์ ดร.พัฒนา ชัชพงศ์)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ศาสตราจารย์พระเทพโสภณ)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาอย่างสูงจากรองศาสตราจารย์ ดร.สิริมา ภิญโญนนตพงษ์ ศาสตราจารย์ ดร.จรรยา สุวรรณทัต และรองศาสตราจารย์ ดร.บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์ ที่ให้คำปรึกษา คำแนะนำ ข้อคิดเห็น และให้ความช่วยเหลือในการตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดีมาโดยตลอด ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบนมัสการขอขอบพระคุณศาสตราจารย์พระเทพโสภณ อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ที่ให้คำแนะนำในการวิเคราะห์หลักธรรมสำคัญทางพุทธศาสนาเพื่อใช้ในการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี ซึ่งนำสู่กระบวนการเรียนการสอนที่สามารถเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้ให้ข้อคิดในการพัฒนาเด็กในช่วงปฐมวัย และตรวจแก้ไขความบกพร่องทั้งหมด และขอขอบพระคุณอาจารย์ ดร.พัฒนา ชัชพงศ์ เป็นอย่างสูง ที่ได้เป็นกรรมการเพิ่มเติมในการสอบปากเปล่าที่ได้ตรวจแก้ไขให้ข้อคิดเห็นและคำแนะนำแก่ผู้วิจัย

ขอกราบนมัสการขอขอบพระคุณและขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญด้านพุทธศาสนาที่ให้การสัมภาษณ์ด้านหลักธรรมสำคัญที่นำมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี และการนำหลักธรรมสู่ขั้นตอนการสอน พระเทพวิสุทธิภาภรณ์ เจ้าคณะจังหวัดราชบุรี เจ้าอาวาสวัดมหาธาตุวรวิหาร อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี พระภาวนาวิสุทธิคุณ เจ้าอาวาสวัดหลวงพ่อดธรรมกายาราม อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี พระครูวิฑิตพัฒนโสภณ รองเจ้าคณะอำเภопоธาราม เจ้าอาวาสวัดพระศรีอารย์ อำเภопоธาราม จังหวัดราชบุรี ศาสตราจารย์กิตติคุณอำไพ สุจริตกุล และรองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพงษ์ เจริญทิพย์

ขอกราบนมัสการขอขอบพระคุณและขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี พระมหาปราโมทย์ ปโมทิต (ใจสมบุญ) พระชูชาติ กุลยาณธัมโม รองศาสตราจารย์วราภรณ์ รักวิจัย อาจารย์สุวรรณา ไชยวัฒนานนท์ และอาจารย์รุ่งรวี กนกวิบูลย์ศรี

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยอาจารย์ ดร.ชวลิต โพธิ์นคร อาจารย์ ดร.ชัยฤทธิ์ ศิลาเดช อาจารย์ ดร.จันทนา นนทิกร อาจารย์บุญชู อังสวัสดิ์ อาจารย์เน่งน้อย แจ่มศิริกุล และอาจารย์ภิรมย์ ศรีเพชร

ขอกราบขอบพระคุณคณะผู้บริหารโรงเรียนอนุบาลราชบุรีและโรงเรียนวัดเขาวัง อำเภอมือง จังหวัดราชบุรี คณะครูและนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ของโรงเรียนอนุบาลราชบุรี และโรงเรียนวัดเขาวัง อำเภอมือง จังหวัดราชบุรี

ขอกราบขอบพระคุณคุณอาจารย์ประจำสาขาวิชาการศึกษปฐมวัยทุกท่าน ที่ได้กรุณาประสิทธิประสาทวิชาความรู้ และประสบการณ์ต่าง ๆ ที่มีค่ายิ่งแก่ผู้วิจัย ซึ่งทำให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จในการศึกษา

ขอขอบคุณเพื่อนนิสิตปริญญาเอก วิชาเอกการศึกษปฐมวัยรุ่นที่ 1 อาจารย์กรวิภา สรรพกิจจานง อาจารย์จารุวรรณ ศิลปรัตน์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์อัญชลี ไสยวรรณ ที่ให้คำปรึกษาและเป็นกำลังใจในการทำปริญญานิพนธ์ด้วยดีเสมอมา

ขอขอบคุณทุกท่านที่มีได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนและ เป็นกำลังใจจนทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

คุณค่าและประโยชน์ใด ๆ ก็ตามที่เกิดจากปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ขอน้อมระลึกถึงพระคุณ และเป็นเครื่องสักการบูชาแก่คุณพ่อณรงค์ และคุณแม่สมพร อุทัยพยัคฆ์ ผู้ให้โอกาสทางการศึกษาและปูทางชีวิตให้แก่ผู้วิจัย และพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่มอบความรักความเมตตาและ ประสิทธิประสาทวิชาให้แก่ผู้วิจัย ทำให้ผู้วิจัยได้รับความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติอันมีคุณค่าเป็นอย่างยิ่ง

ดารารัตน์ อุทัยพยัคฆ์

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

พุทธศาสนาเป็นศาสนาที่มีหลักการสำคัญคือหลักของเหตุและผล สิ่งต่าง ๆ ในโลกนี้เกิดขึ้นจากเหตุ และส่งผลให้เกิดเป็นสิ่งที่ต่าง ๆ ที่มีอยู่และเป็นอยู่ดังที่พวกเราได้สัมผัสกันโดยทั่วหน้า การนำหลักพุทธศาสนามาใช้สำหรับมนุษย์เราในการพัฒนาและอบรมสั่งสอนให้เกิดมรรคผลตามจุดประสงค์และเป้าหมายนั้น ๆ มีความเป็นไปได้สูงมากเพราะเป็นการนำเหตุและผลมาใช้ในการพัฒนากระบวนการคิด ดังพระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช ทรงพระราชทานแก่คณะกรรมการสภายวพุทธสมาคมแห่งชาติ เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2516 ว่าพุทธศาสนาที่ใช้ได้ทุกปีทั้งผู้เยาว์ผู้แก่ โดยเฉพาะสำหรับผู้เยาว์ ถ้าสามารถที่จะอธิบายให้เขาเข้าใจว่าเป็นสิ่งที่ใช้การได้จริง ๆ ไม่ต้องใช้คำที่ หูหრა ไม่ต้องใช้คำในทางวิชาการของพุทธศาสนาเลยก็ได้ เขาจะสนใจไม่ใช่น้อย และเขาจะใช้เป็นประโยชน์แก่ตน แก่การศึกษาของตน เพราะว่าทุกสิ่งทุกอย่างที่ทำด้วยเหตุผลซึ่งเป็นหลักสำคัญของพุทธศาสนา สิ่งที่มีคือ มีเหตุใดก็ต้องมีผลนั้น ผลนั้นต้องเป็นเพราะเหตุ อันนี้เป็น หัวใจสำคัญของพุทธศาสนา ผู้ที่ใช้เหตุผลและได้รับอบรม คือ ได้รับฟังและฝึกฝนสมองของตน ตั้งแต่เยาว์ ที่ว่าตั้งแต่เยาว์นี้ไม่ได้ปิดกั้นว่าเยาว์แค่ไหน ตั้งแต่เกิด ตั้งแต่ยังพูดไม่ได้ ถ้าสั่งสอนได้เราก็ตัดสั่งสอนได้ตั้งแต่พูดไม่ชัดคือยังเกือบไม่รู้เรื่องอะไร เราสั่งสอนให้มีเหตุผลตลอดนั้น มากก็จะมีเหตุผล ถ้าไม่ได้สั่งสอนหรือบอกว่ายังเด็กเกินไป แล้วก็น่ารัก ปล่อยมัน ตามเรื่องตามราว หรือตามใจของพ่อแม่หรือตามใจของผู้ใหญ่ เด็กนั้นจะเสีย ซึ่งปรากฏมาแล้วว่า เด็กเสียเพราะว่าตามใจ ต้องอบรมตั้งแต่อายุน้อย (พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช. 2543 : 24) ดังนั้นหัวใจของศาสนาหรือหลักธรรมทางพุทธศาสนาสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนให้กับเด็กได้ตั้งแต่ในวัยเยาว์ หลักธรรมทางพุทธศาสนาที่พระพุทธเจ้าทรงตรัสรู้เป็นหลักธรรมหรือพระธรรมคำสั่งสอนที่มีค่ายิ่งสำหรับมนุษย์ นอกจากนั้นพระองค์ยังมีวิธีการสอนที่หลากหลาย พระพุทธเจ้าทรงสอนพุทธบริษัท คือ ภิกษุ ภิกษุณี อุบาสก อุบาสิกา หรือบุคคลทั่วไปทั้งเทวดาและมนุษย์ ตามพระนามที่ได้รับยกย่องว่าทรงเป็นศาสดาของเทวดา และมนุษย์ทั้งหลาย หลักธรรมของพระพุทธองค์สอนให้เป็นคนมีเหตุผล มีความเชื่อที่ประกอบ ด้วยเหตุผล หลักคำสอนของพระพุทธองค์จึงอยู่บนหลักของเหตุและผล ปัญหาใด ๆ ก็ตาม ไม่ว่าจะเป็นปัญหาทางเศรษฐกิจ การปกครอง สังคม ตลอดจนปัญหาการศึกษา สามารถแก้ไข ได้ด้วยหลักคำสอนและวิธีสอนของพระพุทธองค์ พระพุทธศาสนาสอนให้แก้ปัญหาของมนุษย์โดยมนุษย์เอง ที่ตรงตัวเหตุปัจจัย ไม่ได้จำกัดจำเพาะ

ว่าจะแก้แต่ข้างในหรือแก้แต่ข้างนอก คือ แล้วแต่เหตุปัจจัย คือ การแก้ปัญหาตามหลักพุทธศาสนานั้น ไม่ใช่แก้ทั้งข้างนอกหรือแก้ทั้งข้างในอย่างเดียว แต่ให้แก้ตั้งแต่ข้างในออกมาทีเดียว (พระธรรมปิฎก. 2540 : 36)

เมื่อหลักธรรมทางพุทธศาสนาตั้งอยู่บนหลักของเหตุและผล สิ่งใดก็ตามทั้งการเรียน การสอน การดำเนินชีวิต การแก้ปัญหาต่าง ๆ ต้องอาศัยกระบวนการแห่งปัญญาที่ต้องคิดหรืออาจเรียกได้ว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้แบบพุทธ ซึ่งเป็นกระบวนการที่เป็นไปเพื่อความเจริญแห่งปัญญา (พระไพศาล วิสาโล. 2544 : 13) สาระของกระบวนการเรียนรู้แบบพุทธได้ถูกย่อไว้ในพุทธพจน์ที่ว่า “ภิกษุทั้งหลาย ธรรม 4 ประการเหล่านี้ ย่อมเป็นไปเพื่อความเจริญแห่งปัญญา กล่าวคือ การเสวนาสัตบุรุษ การฟังสังฆธรรม โยนิโสมนสิการ ธรรมานุธรรมปฏิบัติ” จากพุทธพจน์ดังกล่าว สามารถแยกกระบวนการเรียนรู้ออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนแรกเป็นการเสวนาสัตบุรุษ และการฟังสังฆธรรม ขั้นตอนที่สองเป็นการคิด ได้แก่ โยนิโสมนสิการ และขั้นตอนที่สาม ได้แก่ ธรรมานุธรรมปฏิบัติ ทั้งหมดเป็นกระบวนการเรียนรู้ในทางพุทธศาสนา โดยเริ่มจากเมื่อรับรู้ข้อมูลข่าวสารหรือคำแนะนำได้อย่างถูกต้อง ตรงประเด็น และครบถ้วนแล้ว กระบวนการเรียนรู้ต่อมาคือ การคิดหรือการนำเอาสิ่งที่รับรู้้นมาย่อยจัดระเบียบ เป็นการคิดอย่างถูกวิธี (โยนิโสมนสิการ) และสุดท้ายเป็นการปฏิบัติ การปฏิบัตินี้เป็นจุดสำคัญที่ทำให้การศึกษาแบบพุทธแตกต่างจากการศึกษาแบบตะวันตกหลายสำนักที่เน้นการใช้ความคิดล้วน ๆ เป็นการเรียนรู้ในระดับพุทธิปัญญา ส่วนการศึกษาในทางพุทธศาสนาต้องอาศัยการปฏิบัติเป็นส่วนสำคัญ นอกเหนือจากการสดับฟัง การอ่าน และการคิด

การนำกระบวนการเรียนรู้ทางพุทธศาสนามาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนนั้น ปรากฏว่ามีอยู่บ้างโดยไม่ได้นำปรัชญาพุทธศาสนามาจัดการศึกษาเป็นหลักอย่างเดียว อย่างเช่น โครงการโรงเรียนวิถีพุทธของกระทรวงศึกษาธิการที่ปรารถนาให้เป็นจุดสำคัญของการนำคุณค่ามหาศาลของพระพุทธธรรมมาสู่สังคมไทย โดยผ่านการจัดสภาพและการเรียนรู้ของโรงเรียน (กระทรวงศึกษาธิการ. 2516 : 1) หรืออย่างเช่นโรงเรียนรุ่งอรุณ โรงเรียนมีนประชาวิทยา หรือสัมมาสิกขาของสันติอโศก แนวคิดที่นำมาจัดการศึกษาในประเทศไทยถือว่าการศึกษาทางเลือกเท่านั้นผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาของไทยได้จำแนกการจัดการศึกษาออกเป็น 4 แนวทางใหญ่ คือ แนวทางที่หนึ่ง การจัดการศึกษาแบบวิชาการนิยม คือการจัดการศึกษากระแสหลักซึ่งจัดโดยรัฐบาล แนวทางที่สอง การจัดการศึกษาแบบปฏิรูปสังคม โดยเอาชุมชนเป็นศูนย์กลาง โรงเรียนมิใช่เป็นเพียงสถาบันหนึ่งในสังคมเท่านั้น แต่ต้องเปลี่ยนบทบาทของตนเองเพื่อสนองความต้องการของสังคม แนวทางที่สาม การจัดการศึกษาแบบมนุษยนิยม เป็นการศึกษาที่เอามนุษย์เป็นตัวตั้ง มุ่งให้มนุษย์รู้จักตนเอง เข้าใจตนเอง มีความมั่นใจ สามารถที่จะตัดสินใจต่อผู้ดีนบนเพื่อความสำเร็จด้วยตัวของ

เขาเอง และแนวทางที่ดี การจัดการศึกษาแบบเทคโนโลยีนิยม เป็นการศึกษายุคที่เทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน โดยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว มีแหล่งความรู้ที่สามารถเรียนรู้ได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ กระบวนการเรียนรู้ที่กล่าวข้างต้น ไม่ได้นำแนวคิดและปรัชญาการศึกษาทางพุทธศาสนาประยุกต์ใช้ และได้มีบุคคลหลายกลุ่มนำปรัชญาจากสำนักต่าง ๆ มาจัดการศึกษากันมากขึ้น อย่างเช่นนายเอ เอส นิล ที่โรงเรียนหมู่บ้านเด็ก การจัดการศึกษาทั้งหลายทั้งปวงไม่มีแนวคิดการศึกษาที่มาจากรากฐานของพุทธศาสนา จะมีอยู่บ้างก็แต่การศึกษาแบบมนุษยนิยม แต่ก็พัฒนาคนก้าวไปสู่การแข่งขันซึ่งผิดหลักการศึกษาแนวพุทธ (สมเกียรติ มีธรรม. 2544 : 39) ด้วยสภาพการศึกษาในปัจจุบันซึ่งมีกระบวนการเรียนรู้ที่ไม่ได้นำหลักปรัชญาทางพุทธศาสนามาใช้ การนำหลักธรรมและปรัชญาทางพุทธศาสนาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนจะก่อให้เกิดผลต่อเด็กที่จะพัฒนามนุษย์ให้กลายเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ไม่ใช่การศึกษาที่นำไปสู่แค่เพียงความรู้เท่านั้น

พระพุทธองค์ทรงมีพุทธวิธีในการสอนที่หลากหลายและเหมาะสม หรือเรียกว่าวิธีการที่พระพุทธเจ้าทรงสอนพุทธบริษัท มีหลายประการอันเหมาะสมแก่ผู้ฟังและผู้สนทนา พุทธบริษัทคือ ภิกษุ ภิกษุณี อุบาสก อุบาสิกาหรือบุคคลทั่วไปทั้งเทวดาและมนุษย์ เมื่อพระองค์จบการสอนหรือการสนทนาจึงมักจะได้รับผลสมความมุ่งหมาย โดยที่พระองค์ทรงมีจุดมุ่งหมาย 3 อย่าง อันได้แก่ ทรงสอนเพื่อให้ผู้ฟังรู้จริงเห็นแจ้งในสิ่งที่ควรรู้ควรเห็น หมายถึง สิ่งใดที่ทรงรู้แล้วเห็นแล้ว แต่เมื่อทรงเห็นว่าไม่จำเป็นสำหรับผู้ฟังหรือผู้รับคำสอนก็ไม่ทรงสอนสิ่งนั้น ทรงสอนให้รู้จริงเห็นแจ้งเฉพาะเท่าที่จำเป็น ประการที่สอง ทรงสอนเพื่อให้ผู้ฟังตรองตามแล้วเห็นจริงได้ ผู้ฟังพอตรองตามแล้วเห็นด้วยตนเอง คือ สอนให้ใช้ปัญญาพิจารณาด้วยตนเอง และประการสุดท้าย พระองค์ทรงสอนเพื่อให้ผู้ฟังได้รับผลแห่งการปฏิบัติ คือ ทำให้ผู้ปฏิบัติตามได้รับผลรับตามสมควรแก่กำลังแห่งการปฏิบัติของตน หลักธรรมทางพุทธศาสนาและพุทธวิธีในการสอนของพระพุทธองค์เมื่อพิจารณาด้วยโยนิโสมนสิการแล้ว เป็นสิ่งที่มีคุณค่าอันประเสริฐ เป็นตัวอย่างอันดีในการนำมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนของครู ผู้เรียนได้รับการพัฒนาอย่างเป็นองค์รวมจนได้ชื่อว่าเป็นมนุษย์ที่เต็ม โดยเฉพาะในสังคมไทยเพราะพระพุทธศาสนาเป็นแหล่งคำสอนและระบบจริยธรรมที่ซึมซาบแผ่ไปทั่ว และหยั่งรากฝังลึกลงแล้วในพื้นฐานของสังคมไทย การสอนตามหลักพระพุทธศาสนาหรือการนำพระพุทธศาสนาใช้ในการสอน เป็นการปฏิบัติที่สอดคล้องกลมกลืนกับรากฐานทางวัฒนธรรม และพื้นเพทางจิตใจของคนไทย อีกทั้งเป็นการรู้จักใช้ทรัพยากรที่มีอยู่แล้วให้เป็นประโยชน์ ซึ่งทำให้พร้อมที่จะทำงานได้ง่ายฉับไวกว่าและเบาลงกว่า (พระธรรมปิฎก. 25 : 36)

เมื่อกล่าวถึงการสอนสิ่งแวดล้อมในระบบการเรียนการสอนของไทยไม่ค่อยได้คำนึงถึงการนำหลักพุทธศาสนามาใช้ ดังนั้นจึงไม่ได้สนใจถึงธรรมชาติของผู้เรียนและสิ่งแวดล้อมว่ามีสภาพเป็นระบบที่มีปฏิสัมพันธ์กันอย่างไร จึงเกิดเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งในสังคมบ้านเมืองไทยและสังคมโลก โดยเฉพาะปัจจุบันประเทศไทยได้รับผลกระทบจากกระแสการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในยุคโลกาภิวัตน์ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างมากทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การพัฒนาการปกครอง การเปลี่ยนแปลงอย่างมากนำไปสู่ปัญหาต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการกระจายรายได้ ปัญหาสังคม ปัญหาวัฒนธรรม โดยเฉพาะเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องใหญ่ (ประเวศ วะสี. 2538 : 22) สถานการณ์สิ่งแวดล้อมปัจจุบันได้ชี้ให้เห็นว่ามีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเกินขีดความสามารถรองรับและบ่งว่าเรากำลังพ่ายแพ้ในสงครามพิทักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม และธรรมชาติ ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาของโลกไม่ใช่เฉพาะในประเทศไทยเท่านั้น โอภาส ปัญญาและคณะ (2543 : 11) ในสหสวรรษใหม่หรือในหนึ่งพันปีข้างหน้าสังคมโลกจะเผชิญกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่นับวันจะทวีความรุนแรงมากขึ้น ๆ การทำลายสิ่งแวดล้อมของโลกอย่างกว้างขวางเกิดขึ้นในยุคอุตสาหกรรมตั้งแต่มีการผลิตเครื่องจักรไอน้ำซึ่งต่อมาทำให้เกิดสภาวะเรือนกระจก การลดลงของโอโซนในบรรยากาศ สิ่งปฏิภูลและสารพิษ โดยเฉพาะกากของสารกัมมันตภาพรังสี ล้วนเป็นปัญหาของโลกที่สืบเนื่องจากการพัฒนาทั้งสิ้น (วินัย วีระพัฒนานนท์. 2538 : 79)

สำหรับประเทศไทยเมื่อพิจารณาจากจุดเริ่มต้นของการพัฒนาโดยยึดเศรษฐกิจเป็นผู้นำ คนไทยกลับมีโรคภัยไข้เจ็บที่ร้ายแรงเพิ่มขึ้น ตราบจนเมื่อเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจเกิดขึ้นในปี พ.ศ.2500 – 2541 ซึ่งปรากฏโดยชัดแจ้งว่า คุณภาพชีวิตที่หวังว่าจะได้ล้วนเป็นภาพลวงตาไม่ใช่เป็นความปรารถนาที่จะนำความสงบสุขมาใช้ได้ ผลของการพัฒนาที่หลงทางได้ปรากฏเป็นรูปธรรมดังที่เห็นได้อย่างชัดเจนในเรื่องการสูญเสียทางธรรมชาติ จากการพัฒนา 40 ปีที่ผ่านมาได้ปรากฏความสูญเสียทางธรรมชาติขึ้นและทวีความรุนแรงขึ้นโดยลำดับ นับตั้งแต่พื้นที่ป่าไม้เมื่อปี พ.ศ.2504 มีป่าไม้จำนวน 171 ล้านไร่ (ร้อยละ 53 ของพื้นที่ประเทศไทย) จนในปี พ.ศ.2540 มีป่าไม้จำนวนไม่ถึง 80 ล้านไร่ (ไม่ถึงร้อยละ 25 ของพื้นที่ประเทศไทย) ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการบุกรุกใช้พื้นที่ป่าไม้ เพื่อใช้ประโยชน์ทางเกษตรกรรม นอกจากนั้นพื้นที่ทางธรรมชาติและพื้นที่ทางการเกษตรเดิมก็ถูกใช้ในการขยายสาธารณูปโภคชุมชน และการอุตสาหกรรม รวมทั้งการขยายตัวของการท่องเที่ยวยังเปลี่ยนพื้นที่ทางธรรมชาติมาเป็นสถานบริการ โรงแรมและชุมชน (วินัย วีระพัฒนานนท์. 2541 : 47-49) นอกจากนั้นยังมีปัญหาความเสื่อมโทรมของดินร้อยละ 42 ของพื้นที่ประเทศเกิดจากการชะล้างพังทลายของดิน ทำให้มีตะกอนถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำถึงปีละ 27 ล้านตัน ส่งผลต่อการสูญเสียธาตุอาหาร คิดเป็นมูลค่าประมาณ 3,775 ล้านบาท กำไรผลผลิตลดลง

จากเดิมถึงร้อยละ 25 รวมถึงยังมีการใช้ที่ดินโดยปราศจากการบำรุงรักษา หรือใช้ไม่เกิดประโยชน์สูงสุดต่อหน่วยพื้นที่ด้วยการให้ปุ๋ยเคมีและยากำจัดพันธุ์พืชยังเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญและแนวโน้มความต้องการเป็นปริมาณมาก ซึ่งทำให้เกิดการปนเปื้อนของมลพิษในดินยิ่งขึ้น (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2542 : 23)

ผลของวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจของประเทศที่เกิดขึ้นตั้งแต่ปี 2540 เป็นต้นมา ได้ชี้ให้เห็นถึงความล้มเหลวของการพัฒนาประเทศในช่วงที่ผ่านมาที่มุ่งเน้นความเจริญทางวัตถุ มีการขยายตัวเจริญเติบโตด้านปริมาณ การเพิ่มพูนของตัวเลขด้วยการพัฒนาที่เน้นหนักด้านเศรษฐกิจโดยใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นแกนนำ ส่งผลให้เกิดภาวะล่มสลายของสถาบันการเงิน และภาวะหนี้สินของประเทศที่เพิ่มขึ้นแสนล้าน นอกจากนั้นการใช้เทคโนโลยีในทางที่ไม่เหมาะสมได้ก่อให้เกิดความร่อยหรอของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะที่ดิน ป่าไม้ แหล่งน้ำ ทรัพยากรชายฝั่งทะเล ทรัพยากรธรณีในอัตราที่สูงมากและเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดปัญหาภาวะมลพิษหรือสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ เช่น ภาวะดินเสีย น้ำเสีย อากาศเสีย ซึ่งนอกจากจะมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนแล้วยังส่งผลกระทบต่อภาคเกษตรกรรม และการเพิ่มต้นทุนของประเทศในการดูแลรักษาสภาพแวดล้อมตามมาตรฐานสินค้าที่กำหนดโดยนานาชาติ (วิทยากร เชียงกูล. 2542 : 1)

ในอดีตประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายที่จะบังคับใช้เพื่อการพิทักษ์สิ่งแวดล้อมโดยตรง เมื่อมีปัญหาสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้น ประเทศไทยมีการประกาศใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นทางการฉบับแรก คือพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2518 ซึ่งกำหนดให้มีการตั้งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติขึ้น ฉบับที่ 2 พ.ศ.2521 ได้กำหนดอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติให้ชัดเจนและรัดกุมขึ้น และเมื่อ พ.ศ.2534 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2518 ยังถูกนำมาพัฒนาและยกร่างใหม่ เพื่อให้เป็นกฎหมายสิ่งแวดล้อมพื้นฐานของไทยมีชื่อว่า พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 นับเป็นจุดเปลี่ยนของประเทศไทยที่สำคัญในการมีพระราชบัญญัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม พระราชบัญญัตินี้ดังกล่าวกำหนดให้จัดทำนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมระยะยาวขึ้นเพื่อเป็นกรอบในการดำเนินงาน จึงเกิดเป็นนโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2540-2559 ซึ่งได้รับความเห็นชอบโดยคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2539 นโยบายและแผนดังกล่าวเป็นนโยบายหลักระยะยาว 20 ปี (กรมวิเทศสหการ. 2540 : 8)

ประเทศไทยได้รับพระมหากรุณาธิคุณจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช มหाराชา ทรงทุ่มเทพระราชหฤทัยในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของแผ่นดิน โดยการ อนุรักษ์ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์เพิ่มขึ้นอย่างจริงจังในขณะเดียวกันก็อนุรักษ์ทรัพยากรที่ จำเป็นและเสริมสร้างทรัพยากรที่ร่อยหรอทดแทนขึ้น เพื่อประโยชน์ส่วนรวมของชาติ โครงการ พระราชดำริด้านการอนุรักษ์และการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีจำนวนมากมาย โดยเฉพาะการอนุรักษ์ทรัพยากร 3 ด้าน คือ การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ การอนุรักษ์ทรัพยากรดิน และการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2543 : 2) จากแนวพระราช ดำริและแผนระยะยาวของประเทศ คือ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 และ 9 นั้นได้ให้ความสำคัญด้านการกำหนดยุทธศาสตร์การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เน้นให้คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา ขณะเดียวกันได้ให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากคนกับ สิ่งแวดล้อมมีปฏิสัมพันธ์ต่อเนื่องกันอย่างใกล้ชิด ถึงแม้ทุกฝ่ายจะร่วมมือกันแก้ไขปัญหา แต่ ปัญหาสิ่งแวดล้อมก็ยังคงทวีความรุนแรงและส่งผลกระทบต่อมนุษย์ตลอดเวลา จึงควรนำกระบวนการ แก้ปัญหาที่ตรงกับสาเหตุ สิ่งที่จะแก้ปัญหาได้คือจะต้องเริ่มที่กระบวนการเรียนการสอน สิ่งแวดล้อม การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมต้องเริ่มจากตัวมนุษย์คือ ต้องแก้ปัญหภายในตัว มนุษย์ การนำหลักธรรมทางพุทธศาสนาใช้ในการเรียนการสอนเป็นกระบวนการที่สามารถ แก้ปัญหาจากตัวมนุษย์ ดังเช่นวิธีแห่งอริยสัจ 4 เป็นวิธีแก้ปัญหาทางจิตใจโดยอาศัยประสาท สัมผัสทั้งห้าและใจ เป็นอุปกรณ์สำคัญในการเก็บข้อมูลทั้งทางวัตถุและทางจิตใจ เพื่อการแก้ ปัญหา เมื่อกล่าวโดยสรุปวิธีวิทยาศาสตร์ทางธรรม ซึ่งได้แก่ อริยสัจ 4 เป็นการแก้ปัญหาด้วย เหตุผลและข้อมูลทั้งรูปธรรมและนามธรรม (วิญญู ธิ วิเชียรโชติ. 2526 : 59) จึงกล่าวได้ว่า พุทธศาสนาสามารถแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมจนกระทั่งสามารถทะนุบำรุงรักษาได้ตลอดไป ปัญหา สิ่งแวดล้อม (ฉัตรสุมาลย์ กบิลสิงห์ และคณะ. 2534 : 6) สามารถลดหย่อนและบรรเทา เบาบางลงได้หากมนุษย์เรียนรู้ขอบข่ายของเทคโนโลยี และรู้จักใช้ให้เป็น มนุษย์จะต้องตระหนัก ว่ามนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติและไม่สามารถจะดำรงชีวิตอยู่ในฐานะปัจเจกชน หรือ รวมกันเป็นชาติได้ ถ้าละเมิดและขาดความเคารพในกฎของธรรมชาติ เราต้องเรียนรู้ที่จะต้อง รู้จักเคารพธรรมชาติ และต้องนับว่าตัวเราเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ ความวิบัตินั้นจะเกิดขึ้นทันที ที่มนุษย์แยกตัวออกจากธรรมชาติ เกิดความหลงตัวว่าเหนือกว่า และสามารถครอบครองธรรมชาติได้ พระพุทธศาสนามองเห็นว่ามนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ หากธรรมชาติถูกทำลายมนุษย์จะไม่สามารถ ดำรงชีวิตอยู่ได้ เมื่อมนุษย์เบียดเบียนธรรมชาติ ก็เท่ากับมนุษย์เบียดเบียนตนเอง ดังนั้น จริยธรรม ของชาวพุทธจึงมีพื้นฐานมาจากการเข้าใจธรรมชาติ เมื่อเราเห็นพ้องกันบนพื้นฐานร่วมกันนี้เราจึง จะก้าวต่อไปในการทะนุบำรุงรักษาโลก จึงเป็นการย้ำให้พวกเราได้เกิดความมั่นใจว่ากระบวนการ

การสอนสิ่งแวดลอมนั้น ควรนำหลักพุทธศาสนามาใช้ในการศึกษาเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา สิ่งแวดลอม พระพุทธศาสนานับว่าเป็นบ่อน้ำกลางทะเลทรายท่ามกลางสภาพการปัจจุบัน ในขณะที่สภาพสิ่งแวดลอมทางธรรมชาติกำลังถูกทำลายอย่างรวดเร็ว ยิ่งกว่านั้นพระพุทธศาสนา เสนอวิธีแก้ที่สมจริง และปฏิบัติได้ เพราะพุทธศาสนามองมนุษย์ในสังคมว่าเป็นหนวยทางจิต เมื่อหนวยทางจิตแต่ละหนวยได้รับการปฏิบัติโดยถูกต้องสังคมทั้งมวลก็ย่อมดีด้วย

เมื่อตระหนักในการนำหลักพุทธศาสนาที่เป็นหลักของการคิดแบบเหตุและผลมาใช้ในการปลูกฝังการอนุรักษ์สิ่งแวดลอมเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาสิ่งแวดลอมซึ่งเรากำลังเผชิญอยู่ การที่จะปลูกฝังให้คนตระหนัก มีความคิดและมีการอนุรักษ์สิ่งแวดลอมอย่างเหมาะสมและไม่ทำลายสิ่งแวดลอมด้วยกระบวนการคิดภายในตัวตนเองนั้นจะต้องเริ่มในช่วงปฐมวัย คือ ควรสอนวิธีคิดที่ถูกต้องให้แก่เด็กตั้งแต่วัยแรก อาจจะโดยการใช่วิธีคำถามคำตอบซึ่งเป็นวิธีที่ แม้แต่พระพุทธเจ้าเองก็ทรงใช้มากและใช้บ่อย บางคนอาจจะนึกว่าชั้นเด็กเล็กนี้ยังไม่จำเป็นที่แท้แล้วการฝึกตั้งแต่เด็กมีความสำคัญมาก การให้การศึกษาแก่เด็กจึงมีความจำเป็นที่จะต้องทำ ตั้งแต่เล็ก ๆ มีระดับที่ทำได้และต้องทำให้ถูกต้อง หากเด็กได้รับการสอนที่ถูกต้องเมื่อไปสู่วรรณาลัย ครูก็จะอบรมง่ายขึ้นเพราะมีรากฐานของการคิดแบบโยนิโสมนสิการมาตั้งแต่เดิมแล้ว (พระธรรมปิฎก. 2547 : 84) นักการศึกษาทั้งตะวันตกและตะวันออกตระหนักในความสำคัญของวัยเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 8 ปี ถือว่าเป็นระยะสำคัญที่สุดของการพัฒนาการทั้งทางร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ จิตใจ สังคมและบุคลิกภาพ ช่วงเด็กแรกเกิดจนถึงอายุก่อน 10 ขวบนี้ เป็นช่วงที่เด็กมีความไวต่อการรับการปลูกฝังและส่งเสริมจริยธรรมและวัฒนธรรมเป็นอย่างดี เพราะเด็กยังเป็น “ไม้อ่อนที่ดัดง่าย” ฉะนั้น การปฏิบัติต่อเด็กอย่างเหมาะสมกับพัฒนาการทางร่างกายและโดยเฉพาะเหมาะสมกับพัฒนาการทางจิตใจของเด็กเล็กและเด็กโต จะเป็นการป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นเมื่อเข้าสู่วัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่ได้มาก ในช่วงวัยเด็กนี้เป็นช่วงที่ควรปลูกฝังจิตลักษณะ เพื่อส่งเสริมคุณภาพให้เด็กเป็นคนดีและเป็นคนเก่ง เมื่อโตขึ้นจิตลักษณะที่ควรปลูกฝังในช่วงอายุ 3-8 ขวบ คือ จิตลักษณะที่เป็นพื้นฐานทางจริยธรรมนั่นคือ สติปัญญา, ประสพการณ์ทางภาษาและสุขภาพจิต ส่วนจิตลักษณะทางจริยธรรมที่ควรปลูกฝังในช่วงอายุนี้นี้ คือ ทศนคติต่อคุณธรรมและค่านิยม ความเชื่อมั่นและการเตรียมความพร้อมในการรับจริยศึกษาก่อนวัยเรียน (ดวงเดือน พันธุมนาวิน. 2543 : 77) การที่จะส่งเสริมจริยธรรมควรเริ่มต้นตั้งแต่วัยเด็กปฐมวัยศึกษา ทั้งนี้วัยเด็กตั้งแต่ 4 - 6 ปี เป็นวัยแห่งรากฐานการเรียนรู้เลียนแบบจากต้นแบบที่ใกล้ชิด มีความพร้อมในการพัฒนาทางร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา เด็กในวัยนี้ถ้าได้รับการปลูกฝังจริยธรรมที่ดีและยาวนานในเรื่องต่าง ๆ ด้วยความเข้าใจ สังคมก็จะมีทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่า ซึ่งสอดคล้องกับโคลเบอร์ก (Kohlberg) ที่ว่าเด็กปฐมวัยเริ่มต้นสามารถคิด

อย่างมีเหตุผลเชิงจริยธรรมได้ในวัยตั้งแต่ 4 - 7 ปี ซึ่งจะนำไปสู่การเริ่มต้นพฤติกรรมที่ถาวร จึงควรให้ความสำคัญในการศึกษากับเด็กปฐมวัย โดยเฉพาะเรื่องของ จริยธรรมและจริยธรรมสิ่งแวดล้อม

การปลูกฝังให้เด็กมีจริยธรรมสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ต้องเริ่มที่วัยที่เรียกว่า ช่วงแห่งพลังการเจริญเติบโตของสมองสำหรับชีวิต แนวความคิดเหล่านี้เป็นสิ่งที่สืบเนื่องมาจากการมองเด็กในทัศนะของการที่เด็กมีพัฒนาการด้านต่าง ๆ แตกต่างจากเด็กวัยต่าง ๆ ในช่วงชีวิตของความเป็นมนุษย์ การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยจึงเป็นความสำคัญยิ่ง ทฤษฎีทางจิตวิทยาที่นำมาใช้ในการเรียนรู้ คือ ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม และทฤษฎีสติปัญญา หลักการสำคัญในการปลูกฝังเด็กให้รักสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมแนวการจัดใน 4 องค์ประกอบ คือ 1. การสร้างความตระหนัก (Awareness) และความรู้สึก (Sensitivity) ในทางที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมและปัญหาที่เกิดขึ้น 2. การสร้างความรู้ (Knowledge) เกิดความเข้าใจในสิ่งแวดล้อม 3. การสร้างเจตคติ (Attitudes) เป็นการสร้างความรู้สึที่ดี (Feeling) มีแรงจูงใจในการป้องกันและปรับปรุงสิ่งแวดล้อม และ 4. การสร้างทักษะ (Skills) สามารถปฏิบัติจริงและมีส่วนร่วมในการรักษาสิ่งแวดล้อม (สิริมาภิญญอนันตพงษ์. 2544 : 10) การเรียนรู้ในเด็กปฐมวัยจะต้องจัดให้ผู้เรียนได้เรียนจากประสบการณ์ที่สอดคล้องกับชีวิตประจำวันของผู้เรียน การเรียนรู้ควรเป็นประโยชน์สัมพันธ์สอดคล้องกับชีวิตประจำวันและสังคมของผู้เรียนให้มากที่สุด และวิธีการเรียนรู้ที่ดีที่สุดของผู้เรียนต้องมาจากการบวนการที่เกิดขึ้นภายในผู้เรียน ผู้เรียนต้องเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเองโดยผ่านประสบการณ์เดิมและสิ่งที่เรียนใหม่ (John Dewey. 1994 : 359) การเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นการที่ทำให้เด็กได้ลงมือค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองจนเกิดความรู้ความเข้าใจ หาสาเหตุของปัญหาและวิธีการแก้ไขเพื่อให้เกิดทักษะในการปฏิบัติจริง ซึ่งแต่เดิมการจัดการเรียนการสอนเท่าที่ผ่านมาจากโรงเรียนหรือทางบ้านมุ่งเน้นการพัฒนาทางด้านสติปัญญา เป็นที่ทราบกันในปัจจุบันว่าการพัฒนาในด้านเดียวมีผลต่อการพัฒนาศักยภาพเด็กแบบองค์รวม เด็กที่ได้รับการพัฒนาด้านสติปัญญาด้านเดียวอาจทำให้เด็กมีพฤติกรรมที่เป็นปัญหาในสังคม เช่น การทิ้งขยะไม่เป็นที่ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างฟุ่มเฟือย เป็นต้น ถึงแม้จะเป็นพฤติกรรมส่วนตัวที่เห็นว่าเป็นเรื่องเล็กน้อย แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นจะโยงไปถึงปัญหาสังคม ปัญหาประเทศชาติและปัญหาของโลก ความจริงข้อนี้พระมหากษัตริย์ของไทยซึ่งเป็นผู้ทรงริเริ่มการศึกษาเพื่อประชาชนชาวไทยทั้งชาติ คือ พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้ทรงตระหนักมาแต่เริ่มแรกดังในพระราชหัตถเลขาของพระองค์ท่านที่ทรงมีไปถึงสมเด็จพระมหาสมณเจ้ากรมพระยาวชิรญาณวโรรส (พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว. 2479 : 72) ซึ่งมีข้อความตอนหนึ่งว่า ต่อไป ภายหน้าคนที่ได้เล่าเรียนคงจะประพฤติตัวดีกว่าคนที่ไม่ได้เล่าเรียนนั้นหาถูกไม่ คนที่ไม่มีธรรมเป็นเครื่องดำเนินตามคงจะหันไป

หาทางทุจริต คนรู้น้อยก็โกงไม่ค่อยคล่องคือโกงไม่สนิท ถ้ารู้มากก็โกงคล่องขึ้นและโกงพิสดารขึ้น การที่หัดให้อ่านอักขรวิธีไม่เป็นเครื่องฝึกหัดให้คนดีและคนชั่ว เป็นแต่ได้วิธีสำหรับจะเรียนความดี ความชั่วได้คล่องตัวขึ้น จากพระราชหัตถเลขาของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวที่ อัญเชิญมานี้ แสดงให้เห็นว่าการเรียนจริยศึกษามีความสำคัญยิ่งที่จะช่วยพัฒนาจิตใจของมนุษย์ โดยเฉพาะจริยธรรมด้านสิ่งแวดล้อม

การสอนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมนั้น เมื่อไม่กี่ปีมานี้เองทั่วโลกเพิ่งตื่นตัวต่อการอนุรักษ์ ธรรมชาติ ในการช่วยเหลือดูแลสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เช่น ดิน น้ำ อากาศ ต้นไม้ สัตว์ ฯลฯ แต่ใครจะคาดคิดบ้างว่า พระพุทธเจ้าผู้เป็นศาสดาของชาวพุทธนั้น ได้ทรงอนุรักษ์ธรรมชาติมา เนิ่นนานแล้วเช่นกัน จากหลักฐานในพระไตรปิฎก สามารถค้นคว้าได้หลายจุดหลายตอน ถึงความเป็นนักอนุรักษ์ธรรมชาติของพระบรมศาสดา โดยมีมาในข้อคิดบ้าง ในข้อวินัยบ้างหรือ ในพระสูตรต่าง ๆ ที่ทรงแสดงไว้บ้าง ซึ่งอาจมีมาจากสาเหตุโดยตรง หรือโดยอ้อมก็ตาม (จิตเกษม สิริเดช. 2536 : 23) ส่วนการสอนจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่ทำให้เด็กปฐมวัยมีความตระหนัก มีความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม มีความรู้และเข้าใจปัญหาสิ่งแวดล้อม จนสามารถปฏิบัติได้เพื่อ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมนั้น ปัจจุบันหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาในระดับปฐมวัยได้กำหนดไว้ใน หลักสูตรระดับปฐมวัย พุทธศักราช 2546 โดยเสนอแนวเนื้อหาและแนวคิดที่จะนำไปใช้จัด กิจกรรมสำหรับเด็กอายุ 3 - 6 ปี กำหนดสาระการเรียนรู้ที่ต้องการให้เกิดกับเด็กเกี่ยวกับการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม คือ มีความรู้ความเข้าใจธรรมชาติรอบตัว ได้แก่ สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวมีทั้งสิ่งมีชีวิต และไม่มีชีวิต เช่น พืช สัตว์ น้ำ หิน ดิน ทราย ฯลฯ สิ่งแวดล้อมดังกล่าวจำเป็นต้องได้รับการ อนุรักษ์ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2546 : 35-39)

กระบวนการเรียนรู้ที่จะทำให้เด็กปฐมวัยรักธรรมชาติและมีพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จึง ต้องเป็นกระบวนการที่พัฒนากาย จิต และปัญญา ให้เด็กเกิดความรู้ จิตสำนึก และมีพฤติกรรม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กระบวนการเรียนนี้ต้องได้รับการปลูกฝังและพัฒนาอย่างต่อเนื่องในลักษณะของ การเรียนรู้ที่ค่อย ๆ ซึมซาบเพื่อไปสู่ภายในจิตใจ เข้าไปสู่กระบวนการคิด แล้วแสดงออกเป็นพฤติกรรมที่ พึงประสงค์

ดังนั้น ควรได้มีการนำหลักธรรมสำคัญทางพุทธศาสนามาประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนรู้เพื่อ ปลูกฝังเด็กปฐมวัยให้รักสิ่งแวดล้อมและเกิดพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยจึงสนใจในการ พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้หลักธรรมทางพุทธศาสนามาเป็นหลักการ แนวคิดในการพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนสำหรับเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย การ พัฒนาคนต้องเริ่มตั้งแต่ปฐมวัย สำหรับการพัฒนาคนในแนวพุทธ เป็นการพัฒนาดังแต่ในขั้นรากฐาน ของชีวิต จนกระทั่งรู้จักการเป็นอยู่ได้อย่างดี โดยสอดคล้องกับความจริงของชีวิตที่เป็นไปตามธรรมชาติ

การนำความจริงของธรรมชาติมาใช้กับชีวิตอย่างสอดคล้องและเหมาะสม การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นการเรียนการสอนแนวพุทธ เน้นการฝึกคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย ส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดแก้ปัญหา โดยพิจารณาจากสิ่งแวดล้อมรอบข้างในเรื่องอากาศ น้ำ ดิน ต้นไม้ สัตว์ ชยะ ไฟฟ้า และสารพิษ เป็นการคิดแก้ปัญหาที่ใช้หลักธรรม คือ หลักอริยสัจ 4 หลักกัลยาณมิตร หลักโยนิโสมนสิการ หลักไตรสิกขา และหลักอิทธิบาท 4 ดังนั้นหลักธรรมทางพุทธศาสนาจึงเป็นแนวทางนำไปสู่การพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ, เจตคติ และปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในเด็กปฐมวัย ซึ่งเกิดขึ้นจากกระบวนการฝึกใช้ความคิดแก้ปัญหาโดยคิดอย่างเป็นขั้นตอนจนเกิดเป็นความรู้ เจตคติและพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเรียนรู้ที่ต้องใช้สติและปัญญาเป็นหลัก

ด้วยเหตุผลแนวคิดดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะนำหลักธรรมทางพุทธศาสนามาพัฒนาเป็นรูปแบบการเรียนการสอนสำหรับเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยจึงสนใจว่ารูปแบบการเรียนการสอนจะเป็นการพัฒนาการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมให้กับเด็กปฐมวัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะได้นำหลักธรรมทางศาสนา ซึ่งถือได้ว่าเป็นสถาบันสังคม เป็นสภาพแวดล้อมทางสังคมที่ใหญ่ กว้างครอบคลุมเป็นเนื้อหาสาระสำคัญของวัฒนธรรมไทย และเป็นมรดกของชนชาติไทย มาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน และรูปแบบการสอนแบบพุทธวิธีจะพัฒนาเด็กปฐมวัยให้มีความรู้ มีเจตคติและปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ให้อยู่คู่กับสังคมมนุษย์ในลักษณะที่พึ่งพาอาศัยกันอย่างต่อเนื่องและตลอดไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การศึกษครั้งนี้มีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีสำหรับเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ ดังนี้

1. เพื่อหาคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย
2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยใน 3 ด้าน ดังนี้
 - 2.1 คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านความรู้ ด้านเจตคติและด้านการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยในกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง
 - 2.2 คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านความรู้ เจตคติ และด้านการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยในกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง

2.3 คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านความรู้ ด้านเจตคติและด้านการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง

ความสำคัญของการวิจัย

ผลของการศึกษาวิจัยครั้งนี้ สามารถใช้เป็นรูปแบบการเรียนการสอนสำหรับครูที่สามารถเลือกจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักการสอนของพระสัมมาสัมพุทธเจ้าที่มีลักษณะให้ผู้เรียนพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ โดยถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญ มีครูเป็นกัลยาณมิตร คอยให้ความช่วยเหลือและให้เด็กได้คิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง คิดอย่างแยบคาย มีความพยายามและเสริมสร้างความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และรูปแบบการเรียนการสอนนี้เป็นแนวทางให้ผู้บริหาร ครูและผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษานำผลวิจัยไปปรับปรุงแผนการจัดกิจกรรมการสอนให้นักเรียนมีความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในระดับชั้นอื่นต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษานี้จำกัดอยู่ในขอบเขตการศึกษาดังต่อไปนี้

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ เด็กนักเรียนชาย - หญิง ชั้นอนุบาลปีที่ 2 อายุระหว่าง 5 - 6 ปี โรงเรียนอนุบาลราชบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรี เขต 1

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กนักเรียนชาย - หญิง ชั้นอนุบาลปีที่ 2 อายุระหว่าง 5 - 6 ปี โรงเรียนอนุบาลราชบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรี เขต 1 จำนวนทั้งหมด 77 คน เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 38 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 39 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ คือ รูปแบบการเรียนการสอน แบ่งเป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี และรูปแบบการเรียนการสอนแบบปกติ
2. ตัวแปรตาม คือ พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยใน 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ (วิธีการที่เด็กรู้จักแก้ปัญหา) ด้านเจตคติ (ความตระหนัก) และด้านการปฏิบัติ (พฤติกรรมกระทำของเด็ก)

ระยะเวลาในการศึกษาค้นคว้า

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 ใช้เวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 ครั้ง ครั้งละ 25 นาที ช่วงที่เป็นกิจกรรมวงกลม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย
2. แบบวัดเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย
3. แบบประเมินการปฏิบัติการณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย
4. คู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีสำหรับผู้สอน
5. แผนการสอน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี** หมายถึงกระบวนการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นจากการนำหลักธรรมทางพุทธศาสนา ซึ่งประกอบด้วยธรรมะหลัก คือ หลักอริยสัจ 4 และหลักธรรมะประกอบ คือ หลักกัลยาณมิตร หลักโยนิโสมนสิการ หลักไตรสิกขา และหลักอิทธิบาท 4 มาเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย โดยกำหนดขั้นตอนการสอนเป็น 8 ขั้นตอน ดังนี้

1. สร้างความตระหนักและเจตคติ ให้มีความตระหนักในปัญหา และมีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (หลักอริยสัจ 4, หลักกัลยาณมิตร)
2. คิดถึงสาเหตุของปัญหา ให้คิดถึงเหตุที่เกิดของปัญหาสิ่งแวดล้อม (หลักอริยสัจ 4 หลักกัลยาณมิตร หลักโยนิโสมนสิการ)
3. เสนอและคิดทางเลือกอย่างหลากหลาย เสนอกิจกรรมในการแก้ปัญหาด้วยวิธีต่าง ๆ (หลักอริยสัจ 4 หลักโยนิโสมนสิการ)

4. วางแผนดำเนินการ วางแผนคนเดียว สองคน และร่วมกันวางแผนเป็นกลุ่ม เพื่อดำเนินการแก้ปัญหาต่าง ๆ (หลักอริยสัจ 4, หลักโยนิโสมนสิการ)

5. ประเมินและหาทางเลือก ประเมิน ทบทวนการแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่าง ๆ และเลือกวิธีที่ใช้แก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด (หลักอริยสัจ 4, หลักโยนิโสมนสิการ)

6. ปฏิบัติตามขั้นตอน ฝึกการแก้ปัญหาด้วยวิธีที่เลือกไว้ (หลักอริยสัจ 4, หลักไตรสิกขา, หลักอิทธิบาท 4)

7. ประเมินผลและปรับปรุง ทบทวนในการแก้ปัญหาด้วยวิธีที่เลือกไว้ อย่างสม่ำเสมอ (หลักอริยสัจ 4, หลักไตรสิกขา)

8. วัดประเมินผลและสรุปผล โดยสังเกตการกระทำ สังเกตการปฏิบัติกิจกรรม แก้ปัญหา ตรวจผลงาน สรุปผลการกระทำ และสรุปการแก้ปัญหา (หลักอริยสัจ 4, หลักกัลยาณมิตร และหลักโยนิโสมนสิการ)

กลุ่มนักเรียนที่ได้รับการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี เรียกว่า กลุ่มทดลอง

2. รูปแบบการเรียนการสอนปกติ หมายถึง กระบวนการเรียนการสอนที่ดำเนินการ จัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546

กลุ่มนักเรียนที่ได้รับการเรียนการสอนแบบปกติ เรียกว่า กลุ่มควบคุม

3. พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย หมายถึง เด็กปฐมวัยมีการ กระทำต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมใน 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ (วิธีการที่เด็กรู้จักแก้ปัญหา) ด้าน เจตคติ (ความตระหนัก) และด้านการปฏิบัติการอนุรักษ์แต่ละด้านดังนี้

3.1 ด้านความรู้ หมายถึง เด็กปฐมวัยมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของประโยชน์ ผลกระทบต่อการทำลายสิ่งแวดล้อมและรู้จักแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม จำนวน 8 เรื่อง คือ อากาศ น้ำ ดิน ต้นไม้ สัตว์ ชยะ ไฟฟ้าและสารพิษ

การวัดด้านความรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง คะแนนที่นักเรียนได้จากการทำแบบ ทดสอบ ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมก่อนและหลังการร่วมกิจกรรมตาม รูปแบบการสอน แบบพุทธวิธี ในเรื่องสิ่งแวดล้อมจำนวน 8 เรื่อง คือ อากาศ น้ำ ดิน ต้นไม้ สัตว์ ชยะ ไฟฟ้าและ สารพิษ

3.2 ด้านเจตคติ หมายถึง เด็กปฐมวัยมีความตระหนักต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ต่อการรักษา ป้องกัน แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า เป็นประโยชน์ และเหมาะสม ซึ่งวัดได้จากแบบวัดเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ดังมีรายละเอียด ดังนี้

3.2.1 เจตคติต่อการอนุรักษ์อากาศ หมายถึง ความรู้สึกต่อพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกิจกรรมเพื่อป้องกันรักษาสภาพอากาศที่ส่งผลกระทบต่อมนุษย์ และสิ่งมีชีวิต

3.2.2 เจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำ หมายถึง ความรู้สึกต่อพฤติกรรมการใช้น้ำอย่างคุ้มค่า รู้จักประหยัด รักษาและทำให้ดีขึ้น

3.2.3 เจตคติต่อการอนุรักษ์ดิน หมายถึง ความรู้สึกต่อพฤติกรรมการไม่ทิ้งขยะลงบนพื้นดิน รักษาและทำให้ดีขึ้น

3.2.4 เจตคติต่อการอนุรักษ์ต้นไม้ หมายถึง ความรู้สึกต่อพฤติกรรมการปลูกต้นไม้ การดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญเติบโต

3.2.5 เจตคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ หมายถึง ความรู้สึกต่อพฤติกรรมการรู้จักเลี้ยงสัตว์ การแสดงความรัก ความเมตตา และความรู้สึกไม่ทำลายหรือทำร้ายสัตว์

3.2.6 เจตคติต่อการอนุรักษ์ขยะ หมายถึง ความรู้สึกต่อพฤติกรรมความห่วงใยต่อปัญหามลพิษจากขยะ พฤติกรรมมีส่วนร่วมเพื่อดูแลรักษาป้องกันต่อการกำจัดขยะ

3.2.7 เจตคติต่อการอนุรักษ์ไฟฟ้า หมายถึง ความรู้สึกต่อพฤติกรรมการรู้จักประหยัดไฟฟ้า

3.2.8 เจตคติต่อการอนุรักษ์สารพิษ หมายถึง ความรู้สึกต่อพฤติกรรมการรู้จักปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากสารพิษ หลีกเลี่ยงอาหารที่มีสารพิษ

การวัดเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง คะแนนที่นักเรียนได้จากการทำแบบวัดเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมก่อนและหลังการร่วมกิจกรรมตามรูปแบบการเรียนรู้แบบพุทธรักษ์ ในเรื่องสิ่งแวดล้อม จำนวน 8 เรื่อง คือ อากาศ น้ำ ดิน ต้นไม้ สัตว์ ขยะ ไฟฟ้า และสารพิษ

3.3 ด้านปฏิบัติ หมายถึง การแสดงออกของเด็กปฐมวัยที่รับบทบาทหน้าที่ของตนเองในการปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อม มีความรับผิดชอบ และใช้สิ่งแวดล้อมอย่างประหยัด โดยจำแนกการปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อมแต่ละประเภทดังนี้

3.3.1 การปฏิบัติการณ์อนุรักษ์อากาศ หมายถึง การที่เด็กปฐมวัยปฏิบัติอย่างรู้จักบทบาท หน้าที่ของตนเองในการควบคุมและป้องกันมิให้อากาศเสีย อันได้แก่ ฝุ่นละออง ควัน และไอต่าง ๆ รวมทั้ง รู้จักการป้องกันตนเองจากอากาศเสียดังกล่าว และรู้ว่าการปลูกต้นไม้เป็นการดูดกลืนอากาศเสีย

3.3.2 การปฏิบัติการณ์อนุรักษ์น้ำ หมายถึง การที่เด็กปฐมวัยปฏิบัติการใช้ น้ำอย่างประหยัดและทำให้เกิดประโยชน์

3.3.3 การปฏิบัติการณ์อนุรักษ์ดิน หมายถึง การที่เด็กปฐมวัยปฏิบัติตนเพื่อรักษาดินไม่ทิ้งขยะลงบนพื้นดิน บำรุงรักษาดิน

3.3.4 การปฏิบัติการอนุรักษ์ต้นไม้ หมายถึง การที่เด็กปฐมวัยดูแลรักษา ต้นไม้ ให้เจริญเติบโตตามธรรมชาติ เพื่อให้ต้นไม้ได้เอื้อประโยชน์แก่สภาพแวดล้อมในโรงเรียน

3.3.5 การปฏิบัติการอนุรักษ์สัตว์ หมายถึง การที่เด็กปฐมวัยมีเมตตาต่อสัตว์และ แสดงความรักต่อสัตว์ และการไม่ทำลายหรือทำร้ายสัตว์

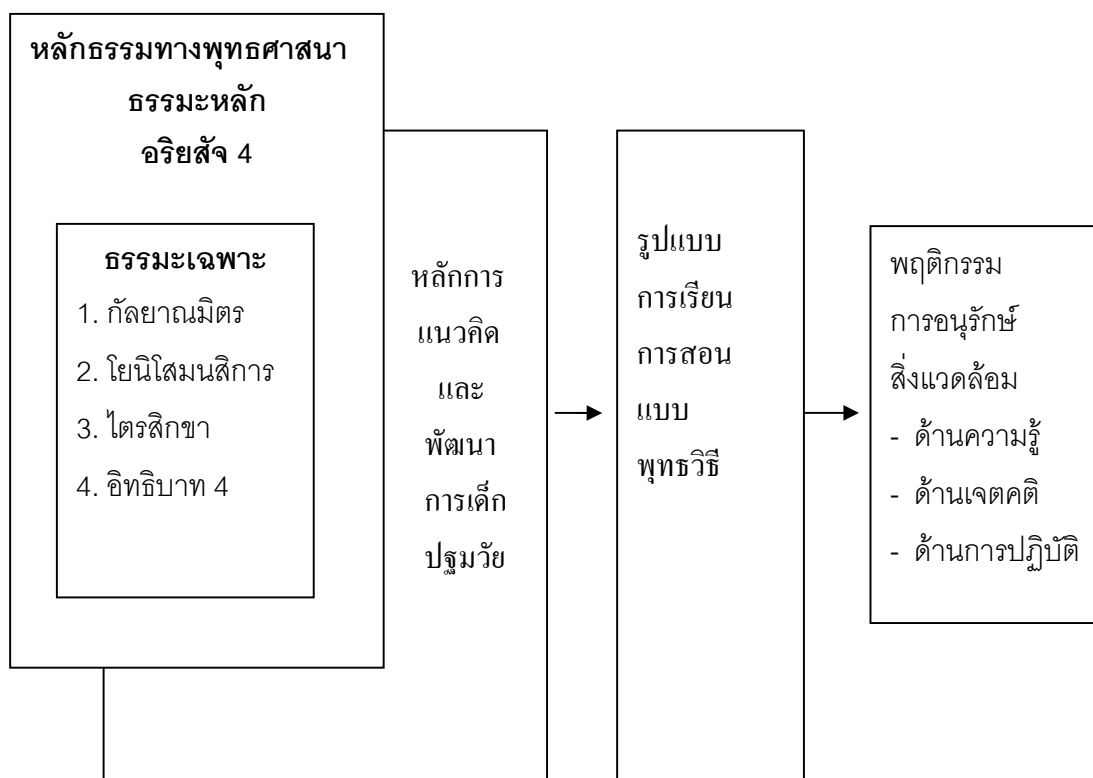
3.3.6 การปฏิบัติการอนุรักษ์ขยะ หมายถึง การที่เด็กปฐมวัยสามารถนำขยะไปทิ้ง ได้ถูกที่ และบอกเพื่อนให้ทิ้งได้ถูกที่

3.3.7 การปฏิบัติการอนุรักษ์ไฟฟ้า หมายถึง การที่เด็กปฐมวัยประหยัดไฟฟ้า ดูแลรักษาเครื่องใช้ไฟฟ้า

3.3.8 การปฏิบัติการเกี่ยวกับสารพิษ หมายถึง การที่เด็กปฐมวัยปฏิบัติตนให้ ปลอดภัยจากสารพิษ หลีกเลี่ยงอาหารที่มีสารพิษ

การปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สามารถวัดได้โดยการใช้แบบประเมินการปฏิบัติการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

4. คุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี หมายถึง ความเหมาะสมของ รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี ซึ่งปรากฏจากการนำเอกสารคู่มือประกอบการใช้รูปแบบการ เรียนการสอนแบบพุทธวิธี และแผนการสอนไปใช้ในการเรียนการสอน และความเหมาะสมของ เนื้อหาที่กำหนดไว้ในเอกสารคู่มือประกอบการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี และแผนการสอน



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยได้ศึกษารายละเอียดของเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จึงได้นำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าตามลำดับดังนี้

1. ความรู้เรื่องการนำหลักพุทธศาสนามาใช้ในการเรียนการสอน
 - 1.1 พุทธศาสนากับการศึกษา
 - 1.2 วิธีสอนแบบพุทธเจ้า
 - 1.3 การนำหลักธรรมทางพระพุทธศาสนามาใช้ในการเรียนการสอน
 - 1.4 วิธีสอนที่ประยุกต์จากพุทธวิธี
 - 1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำหลักธรรมทางพระพุทธศาสนามาใช้ในการเรียนการสอน
2. ความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
 - 2.1 ความหมาย ของสิ่งแวดล้อมและปัญหาสิ่งแวดล้อม
 - 2.2 ความสำคัญ ความหมาย และหลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
 - 2.3 พระพุทธศาสนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
 - 2.4 ความหมาย ความสำคัญ หลักการของการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา
 - 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
3. ความรู้เรื่องการเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย
 - 3.1 ความสำคัญของการเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย
 - 3.2 หลักการสำคัญในการเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย
 - 3.3 แนวการจัดประสบการณ์เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย
 - 3.4 บทบาทครูต่อการเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย
 - 3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

4. ความรู้เรื่องการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย
 - 4.1 ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน
 - 4.2 ประเภทของรูปแบบการเรียนการสอน
 - 4.3 แนวคิดในการพัฒนาแบบ
 - 4.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแบบการเรียนการสอน
5. กรอบแนวคิดในการวิจัยการพัฒนาแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย
 - 5.1 ทฤษฎีของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี
 - 5.2 หลักการและแนวคิดของรูปแบบ
 - 5.3 แนวทางการเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี

1. ความรู้เรื่องการนำหลักพุทธศาสนามาใช้ในการเรียนการสอน

1.1 พุทธศาสนากับการศึกษา

การศึกษาทำให้บุคคลเกิดการพัฒนาในทุกด้าน คือทำให้เกิดความเจริญ ความดีงาม และความถูกต้องหรืออาจเรียกได้ว่าการศึกษทำให้มนุษย์มีความเจริญอกงามในด้านความคิด ความรู้ ความชำนาญ อารมณ์ ความรู้สึกต่าง ๆ การศึกษาถือได้ว่าเป็นมนุษย์เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ มีการพัฒนาทุกด้าน (ลำเรียง บุญเรืองรัตน์. 2542 : 13) มนุษย์ที่สมบูรณ์ย่อมมีการพัฒนาทุกด้าน เช่น ด้านกำลังกาย คือ ให้ร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ ไม่มีโรคและสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้านกำลังใจคือเป็นผู้มีความหวัง มีความสุข มีความเชื่อมั่นในตนเอง ด้านกำลังความคิด คือ มีสติปัญญาสามารถคิดแก้ปัญหาและนำตนเองไปสู่ความดีงามได้ ด้านจริยธรรม คือ มีศานนามีคุณธรรมประจำใจ มีปรัชญาในการดำรงชีวิต มีจรรยาในการทำงานด้านสังคม คือ มีการติดต่อสัมพันธ์กับคนอื่น ๆ อย่างราบรื่น ทำประโยชน์แก่สังคม เป็นต้น โดยสรุปคือมนุษย์ที่สมบูรณ์จะต้องมีการพัฒนาทั้งกาย จิต และสิ่งแวดล้อมซึ่งประกอบกันเป็นชีวิตและสิ่งเกื้อกูลชีวิตของมนุษย์นั่นเอง การพัฒนาที่เป็นเฉพาะด้านใดด้านหนึ่ง เช่น เน้นกายอย่างเดียวก็ดี เน้นจิตด้านเดียวก็ดี หรือเน้นสิ่งแวดล้อมเพียงอย่างเดียวก็ดี ย่อมไม่ถูกต้องและไม่สมบูรณ์ เมื่อมนุษย์ได้รับการพัฒนาอย่างส่งผลถึงการพัฒนาสังคมทั้งในระดับประเทศและระดับสากล ความมุ่งหมายในการจัดการศึกษาจะต้องกำหนดอย่างชัดเจนในแต่ละระดับ อย่างเช่น ระดับปฐมวัย ความมุ่งหมายคือเตรียมเด็กให้พร้อมในทุกด้านอย่างเต็ม

ศักยภาพ จัดบรรยากาศให้เด็กได้คุ้นเคยกับสิ่งแวดล้อมด้วยการเล่น อยู่ร่วมกับเพื่อนวัยเดียวกัน ฝึกความคล่องแคล่วในการใช้มือ แขน ขา และส่วนต่าง ๆ ของร่างกายให้ถูกต้อง เรียกได้ว่า ต้องพัฒนาให้ครบทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา เพื่อเด็กปฐมวัยได้มีความพร้อมในการเรียนในระดับขั้นพื้นฐานต่อไป

ในสังคมไทยรากฐานของปรัชญาการศึกษาคือหลักพุทธธรรม ศาสนาพุทธอยู่คู่กับสังคมไทยมาเป็นเวลาช้านานจึงเป็นรากฐานของสังคมและวัฒนธรรมประเพณีไทย ศาสนาพุทธเป็นศาสนาที่สอนเรื่องเหตุและผล สิ่งต่าง ๆ เกิดจากเหตุ ผลที่ตามมาก็มาจากเหตุดังกล่าว พุทธศาสนาตอบคำถามของชีวิตมนุษย์ คือ การรวมกันของขันธห้า ได้แก่ รูป เวทนา สัญญา สังขาร และวิญญาณ ชีวิตมนุษย์มีลักษณะตามกฎไตรลักษณ์ คือ อนิจจัง การเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทุกข์ ความไม่เป็นสุขและอนัตตา ความไม่ใช่ตัวตน ชีวิตมนุษย์เป็นไปเนื่องจากสาเหตุที่เกี่ยวข้องเกี่ยวพันกันซึ่งกันและกัน เรียกว่า ปฏิจตสมุปบาท และกฎแห่งกรรม มนุษย์ควรดำเนินชีวิตด้วยทางสายกลางตามหลักพุทธศาสนาคือมรรค 8 และสรุปด้วยกฎแห่งความจริงของชีวิตที่เรียกว่าอริยสัจสี่ ทุกข์ เป็นปัญหาที่ทุกชีวิตมี สมุทัย สาเหตุของปัญหา นิโรธ สภาพที่หมดปัญหา และมรรค เป็นวิธีการแก้ปัญหา จุดมุ่งหมายสูงสุดของพุทธศาสนา คือ นิพพาน มนุษย์จะต้องมีการศึกษา คือ ปฏิบัติเกี่ยวกับศีล สมาธิ ปัญญา หรือเรียกว่า ไตรสิกขา เมื่อมนุษย์มีศีลแล้ว สมาธิก็จะมีและปัญญาก็จะเกิด การศึกษาจึงมีความสำคัญยิ่งต่อมนุษย์และสังคมที่มนุษย์อยู่ พระธรรมปิฎกมองว่าการศึกษา คือ การพัฒนามนุษย์ การศึกษามีความมุ่งหมาย 2 ส่วน ส่วนแรกถือว่เป็นการศึกษาที่แท้จริงนั้นมีความมุ่งหมายสูงสุดคือ อุดมคติที่จะพัฒนามนุษย์ให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ หรือเป็น “พุทธ” ซึ่งมีลักษณะ 3 ประการ คือ มีปัญญา มีจริยธรรม และมีความสุข ประกอบอาชีพได้ด้วยลักษณะทั้ง 3 ประการนี้ต่างเชื่อมโยงประสานกลมกลืนกันเป็นองค์รวมที่เป็นความสมบูรณ์ของชีวิตหรือจุดหมายของชีวิต แต่เนื่องจากมนุษย์ไม่ได้อยู่โดดเดี่ยวโดยลำพัง มนุษย์ยังเป็นองค์ประกอบของระบบองค์รวมใหญ่ซึ่งรวม 3 ระบบเข้าด้วยกันคือ มนุษย์ ธรรมชาติหรือนิเวศวิทยาและสังคม ดังนั้นมนุษย์ที่พัฒนาแล้ว เข้าถึงความจริงแท้ของธรรมชาติอย่างแท้จริง จะเกิดปัญญามองเห็นถึงระบบความสัมพันธ์ทั้งหมด ซึ่งมีอยู่ในธรรมชาตินี้แล้ว ดำเนินชีวิตที่นอกจากจะไม่เบียดเบียนตนเองและทำลายผู้อื่น ทำลายธรรมชาติแล้ว ยังสามารถพัฒนาต่อไปถึงขั้นที่จะใช้ปัญญาความรู้นั้นไปปรับปรุงความสัมพันธ์ในระบบองค์รวมใหญ่ให้เกิดประโยชน์เกื้อกูลแก่ทุกฝ่าย การศึกษาในส่วนแรกนี้ยังจัดว่าเป็นการศึกษาที่สมบูรณ์เนื่องจากเข้าถึงความจริงแท้ของธรรมชาติ (ธรรม) จึงไม่เปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย แต่สามารถนำมาแก้ปัญหาของยุคสมัยได้ การศึกษาที่สมบูรณ์นี้จะพัฒนามนุษย์ให้สมบูรณ์ มีชีวิตถูกต้องดีงาม หรือเป็นการศึกษาที่สร้างคนให้เป็น “บัณฑิต” ซึ่งหมายถึงผู้มีชีวิตอยู่ด้วยปัญญา

มนุษย์ที่สมบูรณ์หรือผู้เป็นบัณฑิตอย่างแท้จริงย่อมไม่ตกอยู่ใต้การครอบงำของสังคมแห่งกาลเทศะ ไม่ถูกกำหนดหล่อหลอมโดยสังคมอย่างเดียว แต่สามารถแก้ไขปัญหาสังคม และชี้ทางถูกต้องให้แก่สังคมได้ การศึกษาที่แท้จริงจึงมีบทบาทชี้นำสังคม การศึกษาในส่วนที่สอง เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ จัดเป็นการศึกษาที่ให้ “เครื่องมือ” แก่บัณฑิตคือให้ความรู้ ความชำนาญ ศิลปวิทยาและวิชาชีพต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการดำเนินชีวิต และสร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้าแก่สังคม การศึกษาในแง่นี้มีความสัมพันธ์กับเศรษฐกิจสังคม จึงเป็นการศึกษาที่มีบทบาทในการตอบสนองความต้องการของสังคม เป็นการศึกษาระยะสั้น กล่าวคือขึ้นอยู่กับกาลเทศะหรือยุคสมัยเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย ไม่คงตัว การศึกษาส่วนนี้ไม่ใช่ตัวเนื้อแท้ของการศึกษา ถ้าพิจารณาให้การศึกษานี้แต่เพียงอย่างเดียวจึงไม่เพียงพอ เพราะถ้าให้เครื่องมือแก่ผู้ไม่เป็นบัณฑิตก็อาจนำเครื่องมือไปใช้ในทางที่เกิดโทษ ก่อความเสียหายแก่ชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อมได้ หรือหากสังคมเดินผิดทาง การศึกษาซึ่งตกอยู่ภายใต้อิทธิพลของสังคมย่อมไม่สามารถชี้แนะแนวทางให้แก่สังคมได้ ความเสียหายย่อมเกิดแก่ชีวิต สังคมและธรรมชาติแวดล้อมเหมือนที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ดังนั้น หากเราสามารถพัฒนาการศึกษาทั้ง 2 ส่วนดังกล่าวให้เกิดดุลยภาพก็จะเป็นผลดีแก่ทุกฝ่าย

1.2 วิธีสอนแบบพระพุทธเจ้า

ในทางพระพุทธศาสนานอกจากมีหลักธรรมอันประเสริฐเพื่อการพัฒนาให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์แล้ว พระพุทธเจ้าทรงมีวิธีที่สอนที่หลากหลาย เน้นให้เรียนรู้ได้ด้วยการปฏิบัติด้วยตนเอง เรียกได้ว่าเป็นการเรียนรู้แบบพุทธ ประเวศ วะสี (2546 : 39) มีวัตถุประสงค์เพื่อการลดความเห็นแก่ตัวหรือตัวกูของกู และเพื่อการอยู่ร่วมกันด้วยสันติ ระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ และมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม กระบวนการเรียนรู้เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ กิจกรรม และการทำงานในวิถีชีวิต มีการร่วมตัวร่วมคิดร่วมทำหรือการสร้างความเป็นชุมชน สังคมในอุดมคติทางพุทธศาสนา คือชุมชนเรียนรู้ที่พึ่งตนเองได้ การเรียนรู้ต้องเรียนรู้การสร้างความเป็นชุมชน หรือร่วมตัวร่วมคิดร่วมทำเสมอ ในการร่วมตัวร่วมคิดร่วมทำจะต้องฝึกการมีความเอื้ออาทรต่อกัน ฝึกการเรียนรู้ร่วมกันในการกระทำ ฝึกการจัดการ ไม่ว่าจะเป็นการเล่น การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การประกอบอาชีพ ขนบธรรมเนียมประเพณีหรือการใด ๆ อันเป็นเรื่องของวิถีชีวิตร่วมกัน ตลอดไปจนถึงการฝึกการแก้ความขัดแย้งด้วยสันติวิธี การเรียนรู้แบบพุทธเป็นวิธีการที่พระพุทธเจ้าทรงเผยแผ่พระธรรมที่พระองค์ได้ตรัสรู้เพื่อให้ประชาชนทุกหมู่เหล่าได้เรียนรู้แนวการสอนของพระพุทธเจ้า (วรวิทย์ วตินสรากร. 2545 : 29) ซึ่งมีลักษณะสำคัญ 4 ประการดังนี้

1. สันติสนทนา ในการอบรมสั่งสอนธรรมะของพระองค์จะชี้แจงให้ผู้ฟังเข้าใจอย่างแจ่มแจ้ง ชัดเจน เห็นจริง

2. สมาทปนา พระองค์จะอธิบายให้ผู้ฟังเห็นว่าเรื่องที่พูดถึงนั้นเป็นความจริง
3. สมุตเตชนา พระองค์จะใช้วิธีปลุกเร้าใจให้ผู้ฟังคึกคัก กระตือรือร้นที่จะปฏิบัติตามหลักธรรมนั้นให้ประสบความสำเร็จ
4. สัมปหังสนา ในการบรรยายธรรมะ พระองค์จะสร้างบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนรู้

ด้วยเหตุนี้ในการสอนธรรมะทุกครั้ง พระองค์จึงใช้วิธียกตัวอย่างเป็นเรื่องจริงบ้าง นิทานบ้าง เล่าประกอบเสมอซึ่งเรียกกันว่า ชาดก เห็นได้ชัดเจนในพระไตรปิฎกฉบับเถรวาท เมื่อพระองค์สอนครั้งใดการเรียนรู้จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนได้โดยธรรมชาติ

การเผยแพร่พระธรรมของพระพุทธเจ้านั้น สามารถเอาชนะความขัดแย้งและความเชื่อในสังคมอินเดียโบราณ ซึ่งมีการแบ่งชั้นวรรณะ มีความเชื่อในลัทธิต่าง ๆ และอิทธิพลของศาสนาพราหมณ์มีอยู่อย่างมั่นคง ทรงเลือกใช้วิธีสอนให้เหมาะสมกับบุคคลและชุมชนประกอบกับพระองค์ทรงมีพุทธลักษณะที่น่าเลื่อมใสศรัทธา การสอนของพระองค์เป็นการคิดใคร่ครวญ ไตร่ตรอง ด้วยเหตุผลแล้วฝึกปฏิบัติให้เห็นจริงด้วยตนเอง พระพุทธศาสนาจึงแพร่หลายไปได้อย่างกว้างขวาง วิธีสอนพระพุทธศาสนาตามแนวพุทธศาสตร์ จากการวิเคราะห์ผลการสอนของพระพุทธเจ้าแต่ละครั้ง ผลการสอนจะออกมาในรูปแบบที่งดงาม สมบูรณ์ด้วยเนื้อหา สาระ ปลุกศรัทธาและความชื่นชมยินดีให้แก่ผู้ฟัง (ประสาน ทองภักดี. 2526 : 41) จะเห็นได้ว่า พระธรรมที่ทรงรู้แจ้งด้วยพระองค์เองนั้นเป็นแก่นสารมีสาระอันลึกซึ้ง แต่พระพุทธเจ้าก็ทรงเทศนาสั่งสอนให้คนทุกระดับชนนอกศาสนา หันมาเลื่อมใสเข้าใจและปฏิบัติธรรมของพุทธศาสนาอย่างสิ้นเชิง พุทธวิธีสอนจึงเป็นเรื่องที่ครูปัจจุบันควรสนใจศึกษา (สุมน อมรวิวัฒน์. 2513 : 13) แนวการสอนของพระพุทธเจ้าเพื่อนำมาปฏิบัติให้เกิดประโยชน์แก่การเรียนรู้ การสอนต่อไป เพราะพระพุทธเจ้าทรงมีวิธีการสอนอันชาญฉลาด เมื่อพระองค์ทรงแสดง พระธรรมเทศนาจบลง มักมีผู้สรรเสริญพระธรรมเทศนาเสมอว่า แจ่มแจ้งจริงพระองค์ ผู้เจริญแจ่มแจ้งจริง พระธรรมเทศนาของพระองค์เหมือนหางายของที่คว่ำ เปิดของที่ปิด บอกทางแก่คนหลงทาง ส่องประทีปในมือให้คนที่มีจักษุได้เห็นรูป (วคิน อินทสระ. 2534 : 3) การสอนธรรมะในพระพุทธศาสนา ควรยกย่องให้พระพุทธเจ้าเป็นบรมครู หมายถึงครูที่ยอดเยี่ยมที่สุด พระองค์ทรงใช้วิธีการสอนที่หลากหลายตามแต่ระดับสติปัญญาของผู้เรียน และในการสอนแต่ละครั้งพระพุทธเจ้าทรงคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยแบ่งบุคคลออกเป็น 4 จำพวก เปรียบเทียบกับบัว 4 เหล่า คือ

1. อุกคฆิฏัตถุญญ ผู้อาจรู้ธรรมได้พลันเปรียบเหมือนดอกบัวอยู่เหนือน้ำ พอถูกแสงอาทิตย์ก็บาน

2. วิปจิตัญญู ผู้อาจรู้ธรรมได้ต่อเมื่อท่านได้อธิบายเปรียบเทียบดอกบัวปริ่มน้ำอันจะบานในวันรุ่งขึ้น

3. ไนยะ ผู้พอจะแนะนำสั่งสอนอยู่บ่อย ๆ จึงรู้ตามได้เปรียบเหมือนดอกบัวได้ น้ำอันจะบานในวันต่อ ๆ ไป

4. ปทปรมะ พวกบรณโง่ คือ พวกที่แม้จะแนะนำสั่งสอนอย่างไรก็ไม่เข้าใจหรือไม่รับฟังทั้งนั้น เปรียบเหมือนดอกบัวซึ่งติดอยู่กับดินอันจะเป็นอาหารของปลาและเต่า

ในบุคคลเหล่านี้ พระพุทธเจ้าทรงเลือกสอนบุคคล 3 ประเภทแรก โดยทรงเลือกธรรมะให้เหมาะสมกับอุปนิสัยและปัญญาบารมีของบุคคลนั้น พระราชวรมณี (ประยุทธ์ ปยุตฺโต. 2530 : 34-35)

แนวคิดพื้นฐานของการสอนและวิธีการสอนของพระพุทธเจ้าทรงวางพื้นฐานไว้ว่า สอนให้มีวิธีการใหม่ วางรากฐานอยู่บนสติปัญญาและการถามหาเหตุผล สอนให้คิดอย่างอิสระ เชิญคิดหาเหตุผลให้เต็มที่แต่อย่าคิดอย่างเดียวให้ปฏิบัติด้วย

การสอนธรรมะในพระพุทธศาสนา ถือได้ว่าพระพุทธเจ้าเป็นบรมครู หมายถึง ครูที่ยอดเยี่ยมที่สุด พระองค์ทรงใช้วิธีการสอนอย่างหลากหลายตามแต่ระดับสติปัญญาของผู้เรียน วิธีที่พระองค์ทรงใช้ เช่น (วคิน อินทสระ. 2543 : 3)

1. ทรงใช้วิธีเอ็กสัลลักษณะ คือ ทรงแสดงยืนยันไปข้างเดียว เช่น ดีมีผลเป็นสุข ชั่วมีผลเป็นทุกข์ แน่นนอนไม่มีอย่างอื่น ๆ

2. ทรงสอนโดยวิธีภัทรลักษณะ คือ ทรงแยกประเด็นให้เห็นชัดเจน

3. ทรงสอนโดยวิธีปุจฉาลักษณะ คือ ทรงย้อนถามเสียก่อนแล้วจึงสอน

4. ทรงสอนโดยวิธีอุปนัยลักษณะ คือ พักปัญหาไว้ไม่ทรงพยากรณ์ เพราะเห็นว่าไม่เป็นประโยชน์หรือยังไม่ถึงเวลา

5. ทรงสอนโดยวิธีอุปมาลักษณะ คือ สอนแบบเปรียบเทียบให้เห็นจริง

6. ทรงสอนตามความสนใจของผู้เรียน

7. ทรงสอนตามลำดับความลึกซึ้งจากง่ายไปหายาก

8. ทรงใช้วิธีตอบปัญหาแบบต่าง ๆ

9. ทรงสอนโดยทำตัวอย่างให้ดู พระพุทธเจ้าทรงปฏิบัติดีปฏิบัติชอบให้เป็นแบบอย่างแก่สาวกทั้งหลาย ไม่ยอมให้ความโลภ ความโกรธ ความหลง มามีอำนาจเหนือ พระพุทธเจ้าอันทรงสูงส่งให้สาวกถือเอาพระองค์เป็นแบบอย่างในความเพียรนั่นเอง

10. ทรงสอนโดยใช้อุปการณณ์ เช่น ดอกบัว น้ำ ผ้า ฯลฯ เช่น เรื่อง ภิกษุ จุลบัณฑก พระอรหันต์ภิกษุผู้ใดจะสั่งสอนอย่างไรก็ไม่จดจำ ไม่ได้ผล เมื่อพระพุทธเจ้าทรง

ทราบจึงส่งผ้าขาวสะอาดผืนหนึ่งให้ลูบลำ เมื่อลูบลำนาน ๆ สีคล้ำลงจนเห็นได้ชัด ทำให้ภิกษุ จุลบัณฑุกเข้าใจว่าจิตนั้นสกปรกได้เพราะสิ่งภายนอก จึงบรรลุมรรณในที่สุด

11. ทรงสอนโดยวิธีให้เลือนความเข้าใจของผู้ฟังเป็นขั้น ๆ ถ้าผู้ฟังไม่มีพื้นความ เข้าใจในเบื้องต้นมาก่อน พระองค์จะไม่ทรงสอนอริยสัจ ซึ่งเป็นธรรมขั้นสูง แต่จะสอนเรื่องราว ง่าย ๆ เป็นการฟื้นฟูความเข้าใจระหว่างโลกกับธรรมให้ดีเสียก่อน

12. ทรงสอนให้เห็นว่าเรื่องของพระพุทธศาสนาไม่ใช่เรื่องของสมมติ คือไม่ใช่เรื่อง ของการเดาหรือการฝึกคิดเอาเอง แต่เป็นเรื่องที่สามารถค้นพบความจริงได้ โดยได้ทรงปฏิบัติ แล้วนำความจริงที่ค้นพบมาสั่งสอน เป็นการปฏิเสธการเดา การคาดคะเน

1.3 การนำหลักธรรมทางพระพุทธศาสนามาใช้ในการเรียนการสอน

วิถีชีวิตและวัฒนธรรมของชาวไทยได้รับการกล่อมเกลามาจากคำสอนของพระพุทธศาสนา ตั้งแต่ยุคแรกของประเทศชาติไทย จนกล่าวได้ว่าวิถีพุทธ คือ วิถีวัฒนธรรมของชาวไทย ส่วนใหญ่ จนมีความเป็นเอกลักษณ์ที่ทั่วโลกตระหนักและให้การยอมรับ พุทธธรรมหรือพุทธศาสนา เป็นองค์ความรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้ศึกษาเข้าใจธรรมชาติของโลกและชีวิตที่แท้จริงและฝึกให้ผู้ศึกษา สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ตั้งแต่ระดับการดำเนินชีวิตประจำวันของคนทั่วไป คือ การกิน อยู่ ฟัง จนถึงระดับการดำเนินชีวิตของนักบวช ผู้มุ่งชีวิตที่บริสุทธิ์และในทุกระดับยังผล ให้ผู้ศึกษามีความสุขพร้อม ๆ กับช่วยให้คนรอบข้างและสังคมมีความสุขพร้อมกันไปด้วยอย่างชัดเจน (กระทรวงศึกษาธิการ. 2546 : 7) การนำหลักธรรมมาใช้หรือประยุกต์ในการจัดการเรียนการสอน จึงเป็นวิธีการที่พัฒนากาย ใจ และปัญญาของมนุษย์ แต่เดิมคนไทยได้ใช้ หลักนี้ในการพัฒนามาเป็นระยะเวลายาวนาน ต่อมา มีการนำหลักการศึกษาของตะวันตกเข้ามาใช้ อย่างแพร่หลาย จนล้มหลักที่เป็นพื้นฐานของสังคมไทย ปัจจุบันได้มีการนำหลักพุทธธรรมมาใช้ ในการจัดการเรียนการสอน ดังเช่นโรงเรียนวิถีพุทธเริ่มดำเนินการในปีการศึกษา 2546 เป็น โรงเรียนระบบปกติทั่วไปที่นำหลักธรรมพระพุทธศาสนามาใช้ หรือประยุกต์ใช้ในการบริหารและการ พัฒนาผู้เรียนโดยรวมของสถานศึกษา เป็นกรอบการพัฒนาตามหลักไตรสิกขาอย่างบูรณาการ ผู้เรียนได้เรียนรู้ โดยผ่านกระบวนการทางวัฒนธรรม แสวงหาปัญญา และมีวัฒนธรรมเมตตาเป็น ฐานการดำเนินชีวิต จุดเน้นที่สำคัญ คือ ใช้ปัญญาให้เกิดประโยชน์แท้จริงต่อชีวิต และ สถานศึกษาจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศ (ปรโตโมหะ) ที่เป็นกัลยาณมิตรเชื้อในการพัฒนา ผู้เรียนอย่างรอบด้านด้วยวิถีวัฒนธรรมแสวงปัญญา ทั้งนี้การพัฒนา ผู้เรียนดังกล่าวจัดผ่านระบบ ไตรสิกขาซึ่งเป็นกระบวนการพัฒนามนุษย์แบบองค์รวม และอย่างมีดุลยภาพ หลักสำคัญในการ พัฒนามี 3 ประการที่เป็นปัจจัยส่งทอดต่อกันอาศัยซึ่งกันและกันและประสานกัน หลักประการแรก

คือ ศิล เป็นการศึกษาในด้านพฤติกรรม ใช้วินัยเป็นเครื่องมือในการฝึกและการจัดสภาพแวดล้อมที่จะเอื้อต่อการมีพฤติกรรมที่ดีงาม ป้องกันมิให้เกิดพฤติกรรมที่ไม่ดี และจัดระเบียบทางสังคมให้เกื้อหนุนต่อการเกิดพฤติกรรมที่ดีงาม หลักประการที่สองคือ สมาธิ หรือ ความแน่วแน่มั่นคงหนักแน่นของจิตใจซึ่งสามารถฝึกได้หลายวิธี เช่น ให้คนยุ่งกับกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งที่ไม่มีโอกาสเกี่ยวข้องกับความสุข ฝึกให้คุ้นกับสิ่งที่ดีงามอันมีคุณธรรมเป็นภูมิคุ้มกันตน ผู้หมัดจิตใจไว้กับสิ่งที่ดีงามบางอย่างที่เรียกว่าอุดมคติ และหลักประการที่สามคือ ปัญญา เป็นเรื่องของการฝึกพัฒนาในด้านการรู้ความจริงเริ่มตั้งแต่ความเชื่อ ความเห็น ความรู้ ความเข้าใจ ความหยั่งรู้ เหตุผล การรู้จักวินิจฉัยไตร่ตรอง ตรวจสอบ คิดสร้างสรรค์ รู้ตรงตามความเป็นจริง รู้แจ้งความจริง ที่เป็นสากลของสิ่งทั้งปวง จนถึงขั้นรู้เท่าทันธรรมชาติของโลกและชีวิต ในกระบวนการของการศึกษาทั้งหมดนี้ ประโตโมซะ (การถ่ายทอดจากปัจจัยภายนอก) เป็นแหล่งโดยตรงของการถ่ายทอดศิลปวิทยา ความรู้วิชาการ วิชาชีพ

สุมน อมรวิวัฒน์ (2530 : 97-102) ได้นำหลักของศรัทธาและโยนิโสมนสิการมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนโดยมีความเชื่อว่าการสอนโดยการสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการสอดคล้องกับวัฒนธรรมไทย และสอดคล้องกับเจตนารมณ์ของหลักสูตรเพราะวิถีแห่งวัฒนธรรมไทยนั้นได้เน้นบรรยากาศที่เรียบง่าย มีลักษณะที่เหนียวแน่นใจให้ผู้เรียนเกิดความปิติและเลื่อมใส หลักการของการสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ คือ ครูเป็นบุคคลสำคัญที่สามารถจัดสภาพแวดล้อม แรงจูงใจ และวิธีการสอนให้ศิษย์เกิดศรัทธาที่จะเรียนรู้ และได้ฝึกฝนวิธีการจัดโดยแยกกาย นำไปสู่การปฏิบัติจนประจักษ์จริง การสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการนี้ใช้สอนได้ทุกระดับการศึกษา มุ่งเน้นให้ครูเป็นกัลยาณมิตรของศิษย์ ครูและศิษย์มีความสัมพันธ์อันดีต่อกัน และศิษย์ได้มีโอกาสคิดแสดงออก ปฏิบัติอย่างถูกวิธี จนสามารถใช้ปัญญาแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม มีลำดับขั้นตอนในการสอน 3 ขั้นตอน คือ ขั้นนำ ขั้นสอน และขั้นสรุป และวรรณ สุตวิจิตร (2527 : 87) ได้นำหลักการสอนดังกล่าวไปทดลองสอนจริยศึกษาโดยการสร้างศรัทธาแก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่สาม ผลการวิจัยพบว่าความคิดรวบยอดเชิงจริยธรรมของนักเรียนที่ครูสอนตามแผนการสอนปกติ และที่ครูสอนโดยการสร้างศรัทธาตามแนวพุทธวิธี มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และนักเรียนที่เรียนตามแผนการสอนปกติ และ นักเรียนที่เรียนตามแผนการสอนโดยการสร้างศรัทธามีการเรียนรู้โดยมีขัณนิษเลขคณิต ของคะแนนหลังสอนสูงกว่าก่อนสอนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จากงานวิจัยดังกล่าวแสดงว่าการนำ หลักการสอนโดยการสร้างศรัทธาไปสอนจริยธรรมทำให้นักเรียนมีคะแนนการเรียนและความคิดรวบยอดเชิงจริยธรรมสูงขึ้น

ทิสนา แหมมณี (2546 : 59-63) ได้นำพุทธวิธีไปประยุกต์ใช้เป็นกระบวนการสอนและวิธีการสอนในสถานการณ์ปัจจุบัน โดยเป็นการใช้ตามความเข้าใจและความสามารถในระดับปुरुชน เช่น การสอนด้วยลีลาทั้ง 4 คือ สันทัสสนา สมาทปนา สมุตเตชนา และสัมปหังสนา หรือ การสอนให้แจ่มแจ้ง จูงใจ หาญกล้าและร่าเริง ในเนื้อหาสาระทั้งหลายที่ต้องการให้ผู้เรียน เกิดความเข้าใจและนำไปปฏิบัติจริง ตัวอย่างกิจกรรมการเรียนการสอน เรื่องการสื่อความหมาย ที่ดี ที่จัดกิจกรรมโดยประยุกต์ใช้ลีลาทั้ง 4 ดังนี้

1. สันทัสสนา ขั้นที่จัดกิจกรรมเพื่อมุ่งให้ผู้เรียนเห็นด้วยตา ได้ยินด้วยหูตนเองอย่างแจ่มแจ้ง ข้อมูลที่บอกเล่ากันมาต่อ ๆ อาจบิดเบือนผิดเพี้ยนไปจากต้นตอ ซึ่งความผิดเพี้ยนนี้อาจก่อให้เกิดความเข้าใจผิดกันได้ โดยการสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียน 3 – 4 คน ออกไปนอกห้อง แล้วให้ผู้เรียนคนหนึ่ง เล่าเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้เพื่อน ๆ ฟังในห้อง ต่อจากนั้นจึงเรียกผู้ที่อยู่ข้างนอกคนที่ 1 เข้ามา แล้วเรียกให้ผู้ฟังคนหนึ่ง เล่าเรื่องนั้นต่อให้ผู้อยู่ข้างนอกคนที่ 1 ฟัง และผู้รับฟังคนที่ 1 ก็เล่าต่อให้ผู้รับฟังคนที่ 2 เช่นนี้เรื่อย ๆ ทำให้ผู้เรียนที่นั่งฟังในชั้นเรียน เห็นกระบวนการทั้งหมดที่เกิดขึ้น คือเรื่องจากคนที่ 1 ไปยังคนที่ 2 ก็จะมีเริ่มเปลี่ยนไปบ้างจากคนที่ 2 ไปยังคนที่ 3 ก็จะมีเปลี่ยนแปลงหรือขาดหายไปมากขึ้น การได้เห็นทุกสิ่งทุกอย่างเกิดด้วยตาเช่น ทำให้ผู้เรียนเข้าใจแจ่มแจ้งชัดเจนถึงลักษณะของกระบวนการสื่อความหมายซึ่งความเข้าใจที่นำไปสู่หลักการปฏิบัติที่ว่า ต่อไปนี้รับฟังอะไร จะต้องฟังหูไว้หูไตร่ตรองและตรวจสอบให้แน่ชัดก่อนเชื่อ

2. สมาทปนา คือ การจูงใจ เมื่อผู้เรียนเห็นประจักษ์ด้วยตาและเข้าใจแล้วก็จะพูดชักจูงให้เห็นถึงความสำคัญของสิ่งนั้นในชีวิตประจำวันและชวนให้ปฏิบัติ คือ การเตือนสติตนเองในการรับฟัง

3. สมุตเตชนา การเข้าใจให้ผู้เรียนรู้สึกคึกคัก และมีกำลังใจในการที่จะลงมือปฏิบัติตามอย่างการกระทำของผู้ที่เคยทำสำเร็จแล้ว การยกตัวอย่างเหตุการณ์ที่เคยเห็นผู้อื่นทำ ซึ่งทำให้ผู้เรียนเห็นจริงจางว่า สามารถนำไปใช้ได้จริง และเมื่อใช้แล้วได้ประโยชน์คุ้มค่าหรือเกินค่า ผู้เรียนก็จะเกิดความคึกคัก อยากทำและได้ประโยชน์ตามตัวอย่างที่ให้บ้าง

4. สัมปหังสนา การช่วยให้ผู้เรียนเกิดความร่าเริงใจ ชุ่มชื่นใจ ได้ปฏิบัติตามในสิ่งที่ถูกต้องดีงาม เช่น ให้ผู้เรียนขยันท่านผลการปฏิบัติงานส่งให้ครูรับรู้ เมื่อครูอ่านแล้วและเขียนให้กำลังใจ ชมเชย และให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพิ่มเติมตามความเหมาะสม ก็จะทำให้ผู้เรียนเกิดความชุ่มชื่นใจ นอกจากนั้นครูอาจพยายามหาโอกาสให้ผู้เรียนเล่าเรื่องของตนเองให้เพื่อน ๆ ฟัง แลกเปลี่ยนกัน ซึ่งทำให้ผู้เรียนได้รับแนวคิดแนวทางที่หลากหลายขึ้น รวมทั้งเกิดความภาคภูมิใจในตนเองด้วย

1.4 วิธีสอนที่ประยุกต์จากวิธีสอนของพระพุทธเจ้า

จากการศึกษาของนักการศึกษา ได้ศึกษาวิธีการสอนของพระพุทธเจ้า ได้ประยุกต์วิธีสอนมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของไทยจนเกิดเป็นวิธีการสอนที่พอสรุปได้ดังนี้

1. วิธีสอนแบบอุปมา อุปไมย

วิธีสอนแบบอุปมา อุปไมย คือ การสอนโดยการบรรยายเนื้อหาเปรียบเทียบกับคน สัตว์ สิ่งของ ให้ผู้เรียนเข้าใจและมองเห็นภาพ เกิดมโนทัศน์ง่าย ชัดเจน และสมจริง โดยบรรยายอธิบายเนื้อหาที่เป็นนามธรรม หรือเรื่องที่เข้าใจยาก เปรียบเทียบกับสิ่งที่ผู้เรียนเข้าใจและมองเห็นรูปธรรมได้ โดยจะต้องเลือกตัวอย่างสิ่งของที่นำมาเปรียบเทียบกับอุปมาอุปไมยที่ชัดเจนและตรงกับเนื้อหา ตรงกับจุดมุ่งหมายของการสอนเรื่องนั้น ๆ มากที่สุด (ประดิษฐ์พรหมเสนา. 2523 : 49)

2. วิธีสอนแบบธรรมสภาจฉา

คำว่า ธรรมสภาจฉา หมายถึง การสนทนาธรรมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การอภิปราย ปัญหา การแสวงหาเหตุผลค้นคิดเป็นการซักถามและแก้ปัญหา การสอนแบบธรรมสภาจฉาเป็นการสอนเพื่อให้ผู้เรียนรู้จักคิด แก้ปัญหา เป็นคนมีเหตุผลและช่วยให้ผู้เรียนได้แนวคิดทางธรรมะ การได้ฝึกฝนอย่างจริงจัง การสอนแบบธรรมสภาจฉา จะช่วยให้นักเรียนแสวงหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ มิใช่รับฟังจากครู ครูมีบทบาทเป็นที่ปรึกษา เป็นผู้ชี้แหล่งความรู้ ตอบคำถามให้ความกระจ่างแจ้ง นักเรียนอ่าน สังเกต สนทนา สืบหาแหล่งความรู้จัดบันทึก เพื่อได้แนวคิดมาสู่ธรรมสภาจฉา ค้นพบความรู้ ฝึกฝนทักษะการจับประเด็น ของความรู้ต่าง ๆ นำมาแลกเปลี่ยนความรู้ในกลุ่มของตน การรวบรวมความรู้เป็นแนวคิด แนวความเชื่อและแนวปฏิบัติ โดยเลือกเฟ้นและรวบรวมเรื่องราวต่าง ๆ ให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เห็นคุณค่า เกิดความรู้สึกลอยตามประเพณีตามธรรมนั้น ๆ การพิสูจน์ความรู้เป็นการนำความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มาปฏิบัติในชีวิตประจำวัน เป็นการนำความรู้มาสู่การปฏิบัติเนื่องนี้ การสอนแบบธรรมสภาจฉามีวิธีการคือ

1. คู่สนทนา ได้แก่ ครูกับนักเรียน นักเรียนกับนักเรียน นักเรียนกับวิทยากร โดยตั้งจุดมุ่งหมายการสนทนาให้ตรงกัน
2. คู่สนทนา กำหนดหัวข้อเรื่อง ปัญหา ขอบเขตการถกเถียง การซักถามในเรื่องอะไร
3. คู่สนทนา ค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งวิชาการต่าง ๆ ในหัวข้อเรื่องที่สนทนา โดยเฉพาะการอ่านในใจ จะต้องรวบรวมประเด็นเพื่อนำมาสนทนา

4. การแสดงความคิดเห็น

4.1 อภิปรายทั่วไป ครูเป็นผู้ดำเนินการอภิปราย นักเรียนแสดงความรู้ แสดงความคิดเห็น หรือคัดค้าน ตามเวลาที่กำหนด ครูเป็นผู้สรุป

4.2 อภิปรายเฉพาะกลุ่ม ครูจัดให้นักเรียน 4 – 5 คน อภิปรายหน้าชั้น โดยครูเป็นผู้ดำเนินการอภิปรายซักถามนักเรียน

4.3 อภิปรายเป็นกลุ่ม แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม แต่ละกลุ่มค้นคว้า อภิปราย ในกลุ่มของตน ให้นักเรียนกลุ่มหนึ่งอภิปรายหน้าชั้น นักเรียนกลุ่มอื่นซักถามและแลกเปลี่ยน

4.4 จัดนักเรียนเป็นกลุ่ม ๆ ละ 6 คน แต่ละกลุ่มนำความรู้ที่อ่านมา แลกเปลี่ยนความเห็นสรุปเป็นข้อคิด ให้ประธานกลุ่มอภิปรายหน้าชั้น

4.5 จัดได้ว่าที่

4.6 แบ่งกลุ่ม ๆ ละ 5 – 7 คน ค้นคว้าหาความรู้แล้วแสดงความคิดเห็นในกลุ่ม แล้วส่งตัวแทนมาอภิปรายหน้าชั้น

การแสดงความคิดเห็นจะต้องมีการสรุปความคิดเห็นและเรื่องราวทุกครั้งโดย

- ครูสรุปด้วยการบอกเล่าและอธิบายเพิ่มเติม
- นักเรียนช่วยกันสรุป และเขียนลงบนกระดานดำ
- นักเรียนที่เป็นเลขานุการ จดประเด็นและความคิดลงในสมุดให้ครูตรวจ
- นักเรียนจดประเด็นความคิดลงสมุด (สุมน อมรวิวัฒน์. 2535 : 61)

3. วิธีสอนแบบเบญจชั้น

วิธีสอนแบบเบญจชั้นมี 5 ขั้นตอน เป็นการสอนโดยยึดหลักกรรมเบญจชั้น ได้แก่ รูป เวทนา สัญญา สังขาร วิญญาณ เป็นการสอนให้ผู้เรียนพิจารณาเบญจชั้นตามลำดับขั้น ดังนี้

1. กำหนดและเสนอสิ่งเร้า (ขั้นรูป) ครูกำหนดสิ่งเร้าให้นักเรียนได้สัมผัสทางตา หู จมูก ลิ้น กาย โดยกำหนดสื่อการเรียนให้เกิดตากระทบรูป หูกระทบเสียง จมูกกระทบกลิ่น ลิ้นกระทบรส กายกระทบอ่อน แข็ง เย็น ร้อน

2. ขั้นการรับรู้ (ขั้นเวทนา) ครูควบคุมสิ่งเร้าให้นักเรียนสัมผัสอย่างถูกต้องและ เกิดความรับรู้จากตากระทบรูป หูกระทบเสียง จมูกกระทบกลิ่น ลิ้นกระทบรส กายกระทบอ่อน แข็ง เย็น ร้อน ก็เกิดสุขเวทนา หรือพอใจนักเรียนก็จะเรียนดี ถ้าเกิดทุกข์เวทนาหรือไม่พอใจก็จะเรียนไม่ดี

3. ขั้นวิเคราะห์ สังเคราะห์การรับรู้ (ขั้นสัญญา) ครูตั้งคำถามให้ผู้เรียนคิด แยกแยะว่ามีอะไรเกิดขึ้น อะไรเป็นต้นเหตุแล้วเกิดผลอย่างไร ถามความรู้สึกของผู้เรียนต่อสิ่งนั้น ๆ เป็นขั้นวิเคราะห์แล้วจะเกิดสัญญา คือการจำได้หมายรู้

4. ขั้นตัดสินใจความดีงาม (ขั้นสังขาร) เป็นขั้นที่ผู้เรียนตอบรับหรือไม่ตอบรับในค่านิยมที่ครูสอน เป็นขั้นปรุงแต่งเมื่อจำได้ก็เป็นการปรุงแต่งรับหรือไม่รับความรู้นั้น

5. ขั้นการเกิดอุปนิสัย (ขั้นวิญญาน) ขั้นรู้แจ้งเห็นจริง เป็นขั้นที่ครูถามแบบล้วงความรู้สึกโดยสร้างสถานการณ์ให้คิดแล้วผู้เรียนตอบว่าควรทำหรือไม่ควรทำในสถานการณ์ดังกล่าว เป็นขั้นการรับรู้ (เปรื่อง กุมุท. 2526 : 15)

4. วิธีสอนแบบไตรสิกขา

วิธีสอนแบบไตรสิกขา เป็นวิธีที่ฝึกศีล สมาธิ ปัญญา เป็นแนวทางในการปฏิบัติให้ผู้เรียนมีศีล สวรรคกาย วาจา ให้ถูกต้องอยู่ในองค์แห่งศีล มีจิตสิกขา คือฝึกจิตให้สงบมั่นคง ผ่องใสระงับจากกิเลส เมื่อจิตสงบมั่นคง ก็เป็นจิตอันควรแก่การงานที่จะพิจารณาธรรม มีปัญญาสิกขา คือการพิจารณาร่างกาย ความรู้สำนึกคิดของคนในขณะที่มีสมาธิ ให้เข้าใจหลักสภาพความเป็นจริง เพื่อละกิเลส ละทุกข์ เป็นการสอนที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง

วิธีสอนแบบไตรสิกขา มีขั้นตอนดังนี้

1. นักเรียนรักษาศีล โดยควบคุมกาย วาจา ให้อยู่ในระเบียบและองค์แห่งศีล รักษาศีล มิให้ขาดตกบกพร่อง

2. นักเรียนฝึกสมาธิ ด้วยการสวดมนต์ สรรวมศีลของตนกำหนดดูลมหายใจและอุบายฝึกจิตให้มั่นเป็นสมาธิ ควรปฏิบัติทุกวันวันละ 5 – 10 นาที

3. นักเรียนฝึกการใช้ปัญญาพิจารณา ไตร่ตรองในขณะจิตมีสมาธิ ให้พิจารณาสภาพความเป็นจริงด้วยเหตุผล พิจารณาร่างกาย ความคิดการปฏิบัติ ตลอดจนความรู้สึกนึกคิดให้เข้าใจสภาพความเป็นจริงว่า ทุกสิ่งทุกอย่างไม่ยั่งยืนไม่มีสาระ ไม่ยึดถือว่าเป็นของเรา หรือเป็นเรา กำหนดสภาพธรรมที่เราได้กระทำผิดศีลอย่างไร และมีอุบายที่จะควบคุม กาย วาจา และใจ อย่างไรก็ไม่ตกอยู่ในอำนาจของกุศลมูล คือ โลภะ โทสะ โมหะ ผู้เรียนสามารถบรรยายลำดับสิ่งที่พิจารณาได้โดยละเอียดและเสนอข้อปฏิบัติได้ถูกต้องตามสภาพปัญหาที่เผชิญอยู่ ผู้สอนจะทำหน้าที่สรุปหลักธรรมให้ผู้เรียนได้พิจารณาและให้กำลังใจในการปฏิบัติตามไตรสิกขา (บรรเทา กิตติศักดิ์. 2526 : 289 – 299)

5. วิธีสอนแบบโยนิโสมนสิการ

วิธีสอนแบบโยนิโสมนสิการ หมายถึง ระบบการใช้สติปัญญาจัดจำแนก แยกแยะสิ่งต่าง ๆ ตามความเป็นจริงตามสภาวะ (ตามธรรมชาติ) และตามความสัมพันธ์สืบทอด แห่งเหตุปัจจัย (เหตุคั่น เหตุแวดล้อม) เป็นการคิดอย่างถูกวิธี คิดอย่างมีระบบต่อเนื่องตามลำดับ ขั้นตอนไม่สับสนในการคิดแต่ละครั้ง ต้องกำหนดเป้าหมายไว้อย่างชัดเจนว่าต้องการคิดเพื่ออะไร ซึ่งมีวิธีการคิดอยู่ 10 วิธี คือ (พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตฺโต) 2538 : 667-708)

1. วิธีคิดแบบอริยสัจ (แบบแก้ปัญห)
2. วิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย (แบบอิทัปปัจจยตา หรือ แบบปัจจัยการ)
3. วิธีคิดแบบแยกแยะส่วนประกอบ
4. วิธีคิดแบบคุณโทษ ทางออก (แบบอิสสาทะ อาทีนวะ และนิสสรณะ)
5. วิธีคิดแบบสามัญญลักษณะ (แบบรู้เท่าทันธรรมดา)
6. วิธีคิดแบบคุณค่าแท้ – คุณค่าเทียม
7. วิธีคิดแบบอรรถธรรมสัมพันธ์ (แบบหลักการและความมุ่งหมาย)
8. วิธีคิดแบบอุปายปลูกเร้าคุณธรรม (แบบกุศลภาวนา)
9. วิธีคิดแบบเป็นอยู่ในปัจจุบัน
10. วิธีคิดแบบวิภาษวาท

6. วิธีสอนแบบพุทธวิธีอริยสัจ

พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตฺโต) (2538 : 731-732) ได้นำขั้นตอนของอริยสัจมา ประยุกต์เป็นขั้นตอนในการสอนแบบพุทธวิธีอริยสัจ ดังนี้

1. ขั้นกำหนดทุกข์ ให้รู้ว่าทุกข์หรือปัญหาคืออะไร อยู่ที่ไหน มีขอบเขตแค่ไหน = กำหนดปัญหา
2. ขั้นสืบสาวสมุทัย หยั่งสาเหตุของทุกข์หรือปัญหานั้น = (ไม่แยกต่างหาก)
3. ขั้นนิโรธ ให้เห็นกระบวนการที่แสดงว่าการดับทุกข์ แก้ปัญหาเป็นไปได้อย่างไร = ขึ้นตั้งสมมติฐาน
4. ขั้นเพ้นหามรรค
 - 4.1 มรรค 1 : เอสนา แสดงหาข้อมูลพิสูจน์/ทดลอง = เก็บข้อมูล / ทดลอง
 - 4.2 มรรค 2 : วิมังสา ตรวจสอบ เลือก เก็บข้อที่ถูกต้องใช้ได้จริง
 - 4.3 มรรค : อนุโพธ กันข้อที่ผิดออก จับหรือเพ้นให้ได้มรรคแท้ซึ่งนำไปสู่ผลคือแก้ปัญหาได้ = ขึ้นสรุปผล

7. วิธีสอนแบบแก้ปัญหา

สาโรช บัวศรี (2515 : 45) ได้นำขั้นตอนของอริยสัจมาประยุกต์เป็น การสอน ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นปัญหา มีการถกเถียงกันระหว่างผู้เรียนในปัญหาต่าง ๆ
2. ช่วยกันอภิปรายวิธีแก้ปัญหา เป็นขั้นสมมติปัญหาและวิธีแก้
3. ขั้นทดลองปฏิบัติตามที่ได้อภิปรายไว้ เพื่อทราบวิธีแก้ปัญหาเป็นการรวบรวมข้อมูล

4. การเอาเหตุการณ์รายวันมาพิจารณาเหตุการณ์ในโลกและหาวิธีปฏิบัติ

8. วิธีสอนแบบเผชิญสถานการณ์

สุนน อมรวิวัฒน์ (2530 : 57 – 59) ได้นำเอาวิธีสอนที่ใช้กระบวนการเผชิญสถานการณ์และการตัดสินใจแก้ปัญหามาใช้ดังนี้

1. การเผชิญชีวิตเมื่ออุบัติขึ้นและเจริญเติบโตย่อมต้องได้ผ่านพบผู้คน สิ่งแวดล้อมและเหตุการณ์มากมายหลายแบบ จนทุกวันต้องเผชิญกับความสับสน ความเปลี่ยนแปลงและการเรียนรู้ที่ต้องเข้าใจในภาวะที่ต้องเผชิญ

2. การผจญความสับสนและความซับซ้อนของประสบการณ์ที่บุคคลได้ผ่านพบ ทำให้เกิดเงื่อนไขและปัญหา เราต้องเรียนรู้วิธีการต่อสู้แก้ไขปัญหาด้วยความพร้อมทุกด้าน มีวิธีการผจญสถานการณ์ที่ถูกต้องตามทำนองคลองธรรมมีหลักการ

3. การผสมผสานชีวิตและสังคมอันมีองค์ประกอบที่ละเอียดอ่อน และหลากหลาย ย่อมต้องการความสัมพันธ์ที่ผสมกลมกลืนกันสนิทได้สัดส่วนพอเหมาะ มีเหตุผลนำไปสู่การพัฒนาเพราะเมื่อใดกลไก และองค์ประกอบของชีวิตไม่กินเกลียวกันเกิดความขัดแย้งอย่างยากที่จะแก้ไข

4. การเผชิญหรือขจัด มนุษย์ต้องรู้จักหรือขจัดปัญหา ผิฝนความคิด และสามารถเอาชนะปัญหาโดยไม่ก่อปัญหาสืบเนื่องต่อไป เมื่อการศึกษาสามารถช่วยให้มนุษย์เอาชนะปัญหาได้ การศึกษาจึงเป็นประโยชน์แก่มนุษย์โดยแท้

การสอนเพื่อเผชิญสถานการณ์ สุนน อมรวิวัฒน์ ได้นำหลักพุทธธรรมจัดเป็น กระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้มีพัฒนาการทางความคิด นำไปสู่การตัดสินใจที่ถูกต้องเหมาะสม และให้บรรลุวัตถุประสงค์ทุกประการ กระบวนการแบบนี้มีอยู่ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การรวบรวมข้อมูล ข่าวสาร ข้อเท็จจริง ความรู้และหลักการ
2. การประเมินค่า เพื่อหาคุณค่าแท้และคุณค่าเทียม
3. การเลือกและการตัดสินใจ

4. การฝึกปฏิบัติ

ถ้านำวิธีการสอนต่าง ๆ ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมาพิจารณาเปรียบเทียบกับวิธีการสอนของพระพุทธเจ้าที่ทรงสอนให้แก่สาวก ดังที่กล่าวมาแล้ว จะเห็นว่าโดยหลักการสอนไม่แตกต่างกัน จะแตกต่างกันบ้างในด้านวิธีการ ซึ่งต้องให้เหมาะสมกับสภาพสังคมและกาลสมัย สำหรับปัจจุบันได้นักวิชาการคิดค้นวิธีการสอน โดยนำวิธีการในสาขาอื่นมาผนวก เช่น วิชาปรัชญา เทคโนโลยีและสังคมศาสตร์ เพื่อให้การสอนบรรลุเป้าหมายดียิ่งขึ้น ดังที่ สุมณอมรวิวัฒน์ (2513 : 197-214) ได้เสนอแนะการจัดกิจกรรมการสอนศาสนาไว้หลายประการ ดังนี้

1. การสอนโดยบรรยายหรือการอธิบาย ครูควรใช้ภาษาที่ง่าย ใช้อุปกรณ์การสอน ทุกครั้งที่สอน อุปกรณ์ประกอบการสอน อาจมีได้ทั้งประเภทสัญลักษณ์ บุคคล และตัวอย่าง
2. การสอนโดยการตั้งปัญหา เมื่อครูได้สร้างความสนใจของนักเรียนแล้ว ครูและนักเรียนร่วมกันตั้งปัญหาที่ตนสนใจ อยากรู้เกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ
3. สอนแบบค้นคว้าและรายงาน โดยการให้นักเรียนค้นคว้าข้อเท็จจริงเอง อาจแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มหรือให้ค้นคว้าเป็นรายบุคคล
4. การเชิญวิทยากรผู้มีความรู้มาบรรยาย
5. การเล่าเรื่องจากประสบการณ์โดยให้นักเรียนเป็นผู้เล่า
6. การเรียงความปากเปล่า คือ การแต่งเรื่องเล่าเรื่องนั่นเอง แต่ใช้วิธีการพูดแทนการเขียน โดยครูเป็นผู้วางขอบเขตและอธิบายวิธีการเรียงความให้
7. การวิจารณ์ข่าวและเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
8. ได้ว่าที่ปัญหาธรรมะ
9. การแสดงบทบาทประกอบเรื่องหรือสุภาษิต
10. ใช้เพลงประกอบการเรียน
11. ใช้สมุดภาพสมุดพิมพ์
12. การอ่านและการฟังนิทานชาดก
13. การฝึกหัดมารยาทและการปฏิบัติพิธีกรรมต่าง ๆ

1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำหลักธรรมทางพุทธศาสนามาใช้ในการเรียนการสอน

ประดิษฐ์ พรหมเสนา (2523 : ง-จ) ได้ศึกษาเรื่องการนำวิธีการสอนสมัยพุทธกาล ใช้สอนจริยธรรมในระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนจากวิธีสอนแบบประยุกต์จากวิธีสอนสมัยพุทธกาลซึ่งได้แก่วิธีสอนแบบบรรยายอุปมาอุปไมย แบบธรรมสากัจฉา

แบบปฐจาวิธาน และแบบไตรสิกขา มีการเรียนโดยมีขณิกเลขคณิตคะแนนสอบหลังสอนสูงกว่า ก่อนสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คุชฎี สีตลวรงค์ (2524 : 69) ได้ทำการวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบวิธีสอนแบบ ไตรสิกขาและธรรมสภาจจา ในการสอนเบญจศีลและฆราวาสธรรม ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจริยศึกษาหรือเบญจศีลและฆราวาสธรรมของ นักเรียนจากวิธีสอนแบบไตรสิกขาและธรรมสภาจจา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01 โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนกลุ่มนักเรียนที่เรียนจากวิธีสอนแบบธรรมสภาจจา สูงกว่ากลุ่ม นักเรียนที่เรียนจากวิธีสอนแบบไตรสิกขา และการใช้หลักธรรมในการแก้ปัญหาเชิงจริยธรรม ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนของนักเรียนกลุ่มที่เรียนจากวิธีสอนแบบไตรสิกขาสูงกว่าของ นักเรียนที่เรียนจากวิธีสอนแบบธรรมสภาจจาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วีระพงษ์ คุมมณี (2526 : 57) ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาผลการสอนด้วย การสอนตามขั้นทั้งสี่ของอริยสัจ กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยปรากฏว่าผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ในเรื่องที่เกี่ยวกับจริยธรรมของนักเรียนที่สอนโดยขั้นทั้งสี่ของอริยสัจกับวิธีสอน ตามคู่มือของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากการทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01

นพดล เจนอักษร (2526 : บทคัดย่อ) ได้ทำวิจัยเรื่องการศึกษาวิธีสอนของ พระพุทธเจ้า การดำเนินการศึกษา ค้นคว้าต่อเนื่องกันเป็นสองขั้นตอน ตอนที่หนึ่งทำการวิจัย เอกสารเพื่อที่จะทราบว่าในพระไตรปิฎกภาษาไทยฉบับหลวง พุทธศักราช 2514 มีหลักธรรม เกี่ยวกับการสอนและการเรียนรู้ และวิธีสอนของพระพุทธเจ้าอย่างไรบ้าง หลังจากนั้นจึงใช้เทคนิค การวิจัยแบบเดลฟายเพื่อศึกษาความเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจำนวน 12 ท่าน ว่ามีความเห็นด้วย หรือไม่ อย่างไรบ้างต่อวิธีสอนของพระพุทธเจ้า ปรากฏผลอย่างน่าสนใจในพระไตรปิฎกภาษาไทย ฉบับหลวง พุทธศักราช 2514 คือ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นด้วยกับวิธีสอนของพระพุทธเจ้า ทั้งเจ็ดวิธีจากมากไปหาน้อยดังนี้ คือ วิธีสอนแบบซักถาม และสนทนาโต้ตอบ วิธีสอนแบบ บรรยาย วิธีสอนแบบแก้ปัญหาหรือวิธีสอนตามขั้นของอริยสัจสี่ วิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวน วิธีสอนแบบอุปมา วิธีสอนโดยการสาธิต และวิธีสอนแบบนิรมัย นอกจากนี้ยังมีความเห็นด้วย กับเทคนิคการสอนของพระพุทธเจ้าอีกสิบประการ

ศิวพร เสนียวงศ์ ณ อยุธา (2529 : 61-64) ได้เปรียบเทียบความสามารถในการคิด แก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยการสอน ตามขั้นทั้งสี่ของอริยสัจกับการสอนตามคู่มือครู ผลการวิจัยพบว่า

1. ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนที่เรียนด้วยขั้นทั้งสี่ของอริยสัจ กับ การสอนตามคู่มือครูหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

2. ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนที่เรียนด้วยขั้นทั้งสี่ของอริยสัจกับ การสอนตามคู่มือครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยขั้นทั้งสี่ของอริยสัจ กับผลการสอน ตามคู่มือครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พิเชฐ จัปจิตต์ (2534 : 95) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ ที่ได้รับการสอนแบบพุทธวิธีแสวงหาอริยสัจหรือสัจตามแนวพระเทพเวทีด้วย ความรู้ความจำของนักเรียนที่มีการเจริญสมาธิก่อนเริ่มเรียน กับนักเรียนที่ไม่มีการเจริญสมาธิ ก่อนเริ่มเรียน พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ถวิล อรัญเวศ (2534 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่องการนำพุทธวิธีในการสอนมาใช้สอน จริยศึกษาในระดับประถมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา จริยศึกษา โดยการนำพุทธวิธีมาใช้ในการสอนกับการสอนปกติ และเพื่อเปรียบเทียบการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่พึงประสงค์หลังเรียนของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนโดย ใช้พุทธวิธีในการสอนกับการสอนปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน ห้วยแถลง สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอห้วยแถลง จังหวัดนครราชสีมา กลุ่มทดลอง 31 คน และกลุ่มควบคุม 31 คน ผลการทดลองพบว่า ค่าเฉลี่ยผลต่างคะแนนสอบของกลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จิระชัย ทิศำ (2535 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลการใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ที่มีต่อ คุณธรรม สัมปนิสัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนจังหวัดเพชรบูรณ์ ปีการศึกษา 2534 โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 24 คน แยกเป็นกลุ่มทดลอง 12 คน กลุ่มควบคุม 12 คน พบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์มีคุณธรรมด้านสัมปนิสัยสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้ เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นิภาภรณ์ แสงดี (2538 : 85) ได้ทำวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความ สามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการสอนแบบอริยสัจกับการสอน ตามคู่มือแนวการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา พบว่า

1. นักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการสอนแบบอริยสัจกับการสอนตามคู่มือ แนวการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบอริยสัจกับตามคู่มือแนวทางการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ นั่นคือ นักเรียนทั้งสองกลุ่มมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ไม่แตกต่างกัน

ทิพย์รัตน์ ไชยลังกา (2538 : 51) ได้ทดลองสอนหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัยชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยวิธีกลุ่มสัมพันธ์ ผลของการวิจัยพบว่าการสอนหลักธรรมโดยวิธีกลุ่มสัมพันธ์ มีความรู้ความเข้าใจในหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา เจตคติต่อพระพุทธศาสนาและพฤติกรรมทางพระพุทธศาสนาสูงขึ้นจากก่อนสอน สำหรับการสอนโดยวิธีสอนปกติ มีความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมทางพระพุทธศาสนาสูงขึ้น ส่วนเจตคติไม่สูงขึ้น เมื่อเปรียบเทียบผลการสอนโดยวิธีกลุ่มสัมพันธ์ มีความรู้ความเข้าใจและเจตคติต่อพระพุทธศาสนาสูงกว่าการสอนโดยวิธีสอนปกติ ส่วนพฤติกรรมทางพระพุทธศาสนาไม่สูงกว่า

ปราณี สมสกุล (2538 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่องเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาพระพุทธศาสนา การใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมในการตัดสินใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยการสอนคิดแบบโยนิโสมนสิการ กับการสอนตามคู่มือครู กลุ่ม ตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนท่ามะกาวิทยาคม จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 80 คน กลุ่มทดลอง 40 คนและกลุ่มควบคุม 40 คน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพระพุทธศาสนาของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .01 ความสามารถในการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมในการตัดสินใจของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความสามารถในการใช้เหตุผล เชิงจริยธรรมในการตัดสินใจของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ณัฐยา บรรจงกิจ (2540 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่องความสามารถในการวิเคราะห์ตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนจริยธรรมโดยการสอนแบบอริยสัจ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถในการวิเคราะห์ตนเอง และศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนจริยธรรมโดยการสอนแบบอริยสัจ ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการวิเคราะห์ตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนจริยธรรมโดยการสอนแบบอริยสัจก่อนการเรียนและหลังการเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยความสามารถในการวิเคราะห์ตนเองหลังการเรียนมีค่าสูงกว่าก่อนการเรียน และมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการวิเคราะห์ตนเองในระดับดีมาก และนักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนโดยการสอนแบบอริยสัจอยู่ในระดับมาก

พระดำรงค์ จารุวิโส (ทางทอง) (2542 : 85) ได้ทำวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดอย่างมีวิจารณญาณของสามเณรในโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษาที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบพุทธวิธีอริยสังกับที่เรียนด้วยวิธีการสอนตามคู่มือครู ผลการวิจัยปรากฏว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จารุเวศ ศิริวิชกุล (2543 : บทคัดย่อ) ได้ทำวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 วิชาพระพุทธศาสนา และพุทธศาสนาสุภาสิตโดยการสอนแบบอริยสังกับการสอนแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมิ่งเมือง ขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น จำนวน 60 คน กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 วิชาพระพุทธศาสนา เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาและพุทธศาสนาสุภาสิตที่เรียนโดยการสอนแบบอริยสังสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้านความคิดเห็นของนักเรียนกลุ่มที่เรียนโดยการสอนแบบอริยสัง นักเรียนส่วนใหญ่เห็นว่าการเรียนโดยการสอนแบบอริยสังทำให้นักเรียนได้ฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน ทำให้เข้าใจบทเรียนได้รวดเร็วและเข้าใจตนเองมากขึ้น มีการวางแผนการทำงานและได้ร่วมกันแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล มีความสนุกสนานกับการเรียนและกล้าที่จะแสดงออกซึ่งนำไปสู่ความสนใจในวิชาพระพุทธศาสนามากขึ้น และสามารถนำความรู้จากการศึกษาค้นคว้าและประสบการณ์ที่ได้รับไปช่วยในการแก้ปัญหา

ธนาบดี ท่าใหญ่ (2544 : 68) ได้วิจัยเรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านความซื่อสัตย์สุจริตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยวิธีการตามแนวอริยสังและวิธีสอนตามคู่มือครู ดำเนินการทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านลำพระ สำนักงานการประถมศึกษากิ่งอำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี การวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความซื่อสัตย์สุจริตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยวิธีการตามแนวอริยสังและวิธีสอนตามคู่มือครูแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความซื่อสัตย์สุจริตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยวิธีการตามแนวอริยสังสูงกว่าวิธีสอนตามคู่มือครูและความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ต่อการเรียนด้านความซื่อสัตย์สุจริตโดยวิธีการตามแนวอริยสังอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

สรุป พุทธศาสนามีความสำคัญต่อการศึกษาของไทย และเป็นสิ่งที่อยู่คู่กับสังคม วัฒนธรรมประเพณี ชีวิตความเป็นอยู่ของคนไทย การศึกษาของไทยได้นำหลักธรรมและวิธีสอน ของพระพุทธศาสนามาประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนการสอนเป็นเวลานาน เนื่องจากความ สับสนและความเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ อย่างไม่เป็นระบบทำให้คนไทยเราลืมปรัชญาการศึกษา ทางพุทธศาสนาของไทยที่นำมาใช้ในการศึกษา ขณะเดียวกันก็มีนักการศึกษาบางส่วนพยายาม นำหลักทางพุทธศาสนาเข้ามามีใช้ในการศึกษาของเราเห็นได้จากการนำหลักธรรมทางพุทธศาสนา มาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนในปัจจุบัน และจากงานวิจัยที่นำหลักธรรมและวิธีสอนทาง พุทธศาสนามาใช้ ผลที่เกิดขึ้นคือนักเรียนได้รับการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ความรู้เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2.1 ความหมายของสิ่งแวดล้อมและปัญหาสิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อม หมายถึง วัตถุ พุทธิกรรมและสภาพการณ์ต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเรา เช่น ลมฟ้าอากาศ ดิน หิน กรวดทราย ฯลฯ รวมถึงสิ่งมีชีวิตทั้งหลายทั้งปวง สิ่งแวดล้อมนี้มาจาก คำภาษาอังกฤษว่า Environment คำจำกัดความของสิ่งแวดล้อมนี้มีความหมายหลายอย่างขึ้นอยู่กับ ผู้ใช้จะต้องดูความหมายที่มีขอบเขตน้อยเพียงใด สิ่งแวดล้อมดังกล่าวข้างต้นจะทำ ปฏิกริยาร่วมกัน อยู่ร่วมกัน พึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน

สิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งที่อยู่รอบ ๆ ตัวเรา ซึ่งมีทั้งสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น อากาศ น้ำ ดิน ป่า เขา ตลอดจนทรัพยากรต่าง ๆ และส่วนที่มนุษย์เสริมสร้างขึ้นมา เช่น ศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี และสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ

สิ่งแวดล้อม หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างบนพื้นโลกเป็นทั้งของแข็ง ของเหลว ก๊าซ สารเคมี (ทั้งเป็นพิษและไม่เป็นพิษ) สภาวะทางฟิสิกส์ (เสียง ความสั่นสะเทือน แสง ความร้อน) ต้นไม้ สัตว์ มนุษย์ ดิน หิน แร่ อากาศ วัตถุธาตุ สิ่งก่อสร้าง บ้านเรือน ถนน โรงเรียน วัด เมือง ชุมชน วัฒนธรรม ศาสนา ประเพณี กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ฯลฯ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง ได้ว่าสิ่งแวดล้อมอาจเป็นสิ่งที่ให้คุณและโทษต่อมนุษย์หรือสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ เป็นสิ่งซึ่งสามารถสัมผัสด้ ด้วยอาการทั้งห้าได้ หรือเป็นทรัพยากร หรือไม่ใช่ทรัพยากรก็ได้ (คณะกรรมการวิชาบูรณาการ. 2541 : 3)

สิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่รอบตัวมนุษย์แบ่งออกเป็น 2 พวก คือ

1. สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ได้แก่ อากาศ น้ำ ต้นไม้ สัตว์ ดิน หิน

ทราย

2. สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ได้แก่ ไฟฟ้า สารพิษ ขยะ เป็นต้น

สิ่งแวดล้อมทั้ง 2 พวกนี้มีผลเกี่ยวข้องกับตัวมนุษย์ไม่ว่าทางตรง หรือทางอ้อมทั้งสิ้น

(สิริมา ภิญโญนนตพงษ์. 2545 : 10-11)

กรมส่งเสริมคุณธรรมสิ่งแวดล้อม (2537 : 17) ได้กำหนดสิ่งแวดล้อมออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เช่น ป่าไม้ ภูเขา ดิน น้ำ อากาศ ทรัพยากร
2. สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น ชุมชนเมือง สิ่งก่อสร้าง โบราณสถาน

ศิลปกรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรม ฯลฯ

สรุปได้ว่า สิ่งแวดล้อมแยกออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ (Natural environment) ซึ่งอาจแบ่งย่อยออกได้อีก 2 อย่างคือ

- 1.1 สิ่งมีชีวิต (Biotic environment) เช่น พืช ป่าไม้ สัตว์ มนุษย์
- 1.2 สิ่งที่ไม่มีชีวิต (Abiotic environment) เช่น ดิน น้ำ อากาศ ควัน เมฆ

เสียง เป็นต้น

2. สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น (Man-made environment) เช่น บ้าน ถนน สะพาน โต๊ะ เก้าอี้ วัตถุมีพิษ เสียง วัฒนธรรม ประเพณี ฯลฯ ซึ่งแบ่งออกได้ 2 อย่าง

2.1 สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical environment) เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น และสามารถมองเห็น เช่น ถนน บ้านเรือน เมือง สะพาน

2.2 สิ่งแวดล้อมทางสังคม (Social environment) ซึ่งอาจสร้างขึ้นโดยตั้งใจหรือไม่ตั้งใจ เช่น วัฒนธรรม ประเพณี กฎหมาย กฎเกณฑ์ ข้อบังคับ รวมถึงการทะเลาะวิวาท การด่าทอ ลักษณะท่าทางนักเลง ฯลฯ

ปัญหาสิ่งแวดล้อม, เป็นปัญหาที่ส่วนใหญ่เกิดจากมนุษย์ หากมนุษย์อยู่ร่วมกับสิ่งแวดล้อมอย่างไม่ถ่วงดุลโอกาสเอาประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมฝ่ายเดียว สิ่งแวดล้อมก็จะอยู่ร่วมกับมนุษย์อย่างมีความเอื้ออาทรซึ่งกันและกัน แต่ปัจจุบันนี้มนุษย์เห็นแก่ประโยชน์เฉพาะมนุษย์ฝ่ายเดียว จึงพยายามตัดทอนผลประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมให้มากที่สุด เมื่อเกิดความไม่สมดุลระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ผลที่ตามมาคือปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์กำลังเผชิญอยู่

พระมหาจรรยา สุทธิญาโณ (2536 : 73-74) ได้ให้ความหมายของปัญหาสิ่งแวดล้อมไว้ว่า เป็นปัญหาความเสื่อมโทรมเชิงคุณภาพและปริมาณของสิ่งแวดล้อมทั้งที่เป็นสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพและสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม อันมีสาเหตุจากการกระทำของมนุษย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากการพัฒนาขอบเขตของปัญหาสิ่งแวดล้อมสามารถพิจารณาได้จากความ

รุนแรงของปัญหา มีถึง 4 ระดับด้วยกัน คือ ระดับโลก ระดับภูมิภาค ระดับประเทศ และระดับท้องถิ่น

ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ปัญหาสิ่งแวดล้อมมีอยู่สองลักษณะด้วยกันคือ ความเชื่อมโยงของทรัพยากรธรรมชาติในรูปของการร่อยหรอหมดไปและความเสื่อมโทรมของคุณภาพสิ่งแวดล้อมรอบตัวมนุษย์ที่เรียกว่า ภาวะมลพิษ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องของผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นผลผลิตตามมาจากการที่สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติต้องเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากการกระทำของมนุษย์ สาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมพอจะจำแนกได้ดังนี้

1. ปัญหามลพิษ

1) ปัญหาน้ำเสีย เป็นปัญหาที่เกิดจากการทิ้งสิ่งปฏิกูลจากบ้านเรือนและจากโรงงานอุตสาหกรรม ทำให้น้ำในแม่น้ำสายสำคัญต่าง ๆ เน่าเสีย

2) ปัญหาอากาศเสีย เป็นปัญหาที่เกิดจากการปล่อยสารพิษจากยานยนต์และจากโรงงานอุตสาหกรรมในปริมาณมากเกินกว่าอากาศจะเจือจางได้ทัน

3) ปัญหาขยะมูลฝอย เป็นปัญหาจากการมีปริมาณขยะมาก และขาดวิธีการกำจัดขยะที่เหมาะสม

4) ปัญหาเสียงและความสั่นสะเทือน ซึ่งเกิดจากเครื่องยนต์ของรถยนต์และเครื่องจักรของโรงงานอุตสาหกรรม

5) ปัญหาสารพิษอื่น ๆ ปัญหาที่เกิดจากใช้แร่ธาตุและสารเคมีในการเกษตร การอุตสาหกรรม และอื่น ๆ อย่างไม่ถูกวิธี ทำให้สารพิษกระจายไปในสิ่งแวดล้อม

2. ปัญหาประชากร

1) การกระจายตัวของประชากรในเขตชนบทและในเมืองเป็นไปอย่างไม่เหมาะสม ทำให้เกิดการแออัด ความไม่สมดุลของรายได้ ฯลฯ

2) คุณภาพประชากร ประชากรในชนบทมีการศึกษาต่ำ

3. ปัญหาระบบนิเวศ

ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรและระบบนิเวศ เป็นปัญหาที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรอย่างรวดเร็วเกินไป และการพัฒนาที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมหรือระบบนิเวศ อันเนื่องมาจากการเกิดมลพิษหรือมลภาวะ

2.2 ความสำคัญ ความหมาย และหลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

จากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เราได้เผชิญในปัจจุบันนี้ หากเราไม่ดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง เราก็จะเผชิญกับสิ่งแวดล้อมไม่รู้จบและจะทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ผลกระทบต่อ

ชีวิตมนุษย์ก็จะเพิ่มขึ้นเป็นทวีคูณ ไม่ว่าจะเป็นความช่วยเหลือ ความขาดแคลนสิ่งแวดล้อม หรือ การเน่าเสียตลอดจนความเสื่อมถอยของสิ่งแวดล้อม ถึงแม้รัฐบาลจะมีโครงการและแผนงาน พัฒนาสิ่งแวดล้อมแล้วก็ตาม อย่างเช่นกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (Ministry of Science, Technology and Environment. 1997 : 18-20) ได้กำหนดนโยบายและ แผนงานเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรและส่งเสริมคุณภาพของสิ่งแวดล้อมระหว่างปี 1997-2016 มีนโยบายหลัก 4 ประการ คือ ประการแรก กำหนดให้มีแผนงานโครงการสร้างความเข้าใจ ร่วมกันในการดำเนินงานเรื่องสิ่งแวดล้อม ประการที่สอง มีโครงการเพื่อให้การศึกษาและส่งเสริม ความตระหนักในความสำคัญของสิ่งแวดล้อมโดยให้ชุมชนมีส่วนร่วม ประการที่สาม ส่งเสริม องค์การเอกชน องค์การอิสระ และชุมชนมีส่วนร่วมในการดำเนินงานขยายเครือข่ายสิ่งแวดล้อม และประการที่สี่ พัฒนาระบบข้อมูลที่จะส่งเสริมการจัดการเรื่องสิ่งแวดล้อมและยกระดับความ สำคัญของสิ่งแวดล้อม การดำเนินงานตามแผนเป็นงานในระยะยาว ในระยะสั้น ๆ ควรมีการ ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและร่วมมือกันอย่างจริงจัง ซึ่งจะทำให้เกิดผลสำเร็จในการดำเนินงาน อนุรักษ์และแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม การดำเนินงานอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีความสำคัญดังนี้

1. ปัจจุบันนี้และในอนาคตสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาตินับวันที่จะลดลง ขณะ เดียวกันจำนวนประชากรภายในโลกเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ประกอบกับมนุษย์มีความต้องการและ ความอยากเพิ่มมากขึ้นอย่างไม่สิ้นสุด

2. การขยายตัวอย่างรวดเร็วทางเศรษฐกิจในด้านอุตสาหกรรม ด้านเกษตรอุตสาหกรรม และการบริการต่าง ๆ ได้สร้างความเสื่อมโทรมทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหลายด้าน โดยเฉพาะที่ดิน ป่าไม้ แหล่งน้ำ ทำให้สภาวะแวดล้อมในชนบททรุดโทรมอย่างน่าใจหาย ในเมืองใหญ่ ๆ เกิดปัญหาอากาศเสียจากการปล่อยสารพิษจากรถยนต์ จากโรงงานอุตสาหกรรม ปัญหาขยะมูลฝอย จากการมีปริมาณขยะมาก และขาดวิธีการกำจัดขยะที่เหมาะสม ปัญหาเสียง และความสั่นสะเทือน ซึ่งเกิดจากเครื่องยนต์ของรถยนต์และเครื่องจักรของโรงงานอุตสาหกรรม และปัญหาสารพิษอื่น ๆ ซึ่งเกิดขึ้นจากการใช้แร่ธาตุและสารเคมี ในการเกษตร การอุตสาหกรรม และอื่น ๆ อย่างไม่ถูกวิธีทำให้สารพิษกระจายไปในสิ่งแวดล้อม

3. นโยบายของรัฐบาล บางครั้งทำลายทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ เช่น การสัมปทานป่าไม้ การสร้างเขื่อน การพัฒนาโดยไม่คำนึงการรักษาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ต่าง ๆ ถึงแม้ในหน่วยงานจะมีนโยบายเกี่ยวกับงานสิ่งแวดล้อมอยู่บ้าง แต่การดำเนินงานก็ยังคง ขาดประสิทธิภาพ โดยประสิทธิภาพในการดำเนินงานตามนโยบายส่วนใหญ่สะท้อนให้เห็นภาระ หน้าที่และความรับผิดชอบของแต่ละแห่ง (วินัย วีระวัฒนานนท์. 2541 : 22)

4. เจตคติ ความตระหนัก ความเชื่อ และค่านิยมของมนุษย์หลายอย่างเป็นการทำลายทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เช่น การถางป่า การเผาป่า การเล่นกีฬาประเภทยิงนกตกปลา ล่าสัตว์ การมุ่งความสะดวกสบายและความสนุกสนาน โดยไม่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม เช่น การสร้างถนน การสร้างสนามกอล์ฟ การสร้างรีสอร์ต รวมทั้งการทำสงคราม การคมนาคมขนส่ง การค้าและบริการ การเกษตรและอุตสาหกรรม เป็นต้น

ดังนั้นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจึงมีความสำคัญและมีความจำเป็น มนุษย์ต้องหยุดการทำลายสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติและให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมนับตั้งแต่นั้นเป็นต้นไป

ความหมายของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

เมื่อมีความจำเป็นและมนุษย์ให้ความสำคัญต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึง การดูแลรักษาสิ่งที่อยู่รอบตัวมนุษย์ ทั้งส่วนที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และส่วนที่มนุษย์สร้างขึ้นมาให้คงอยู่ในสภาพที่ดีตลอดไป

ความหมายของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึงการดูแลรักษาสิ่งที่อยู่รอบตัวเรา ทั้งส่วนที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและส่วนที่มนุษย์สร้างขึ้นมาให้คงอยู่ในสภาพที่ดีตลอดไป (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2532 : 806)

ความหมายของการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างชาญฉลาด โดยใช้อย่างประหยัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด ให้ใช้ได้ยาวนานที่สุด และเป็นประโยชน์ต่อปวงชนให้มากที่สุด การอนุรักษ์ไม่ใช่การห้ามใช้ทรัพยากรธรรมชาติ แต่เป็นการใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้องตามความจำเป็นแก่การดำรงชีวิต (วินัย วีระวัฒนานนท์. 2541 : 21)

หลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ปาล์มเมอร์และนีล (Palmer & Neal. 1994) มีหลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมดังนี้

1. การสำรวจค้นหา (Survey and Identify) เป็นการสำรวจค้นหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่เป็นประโยชน์สามารถนำมาใช้ได้
2. การรักษาป้องกัน (Maintenance and Protection) เป็นการรักษาป้องกันไม่ให้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม หรือถูกทำลายหรือเกิดมลภาวะ
3. การใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด (Wise Use) โดยใช้ให้ถูกประเภทใช้ให้เหมาะสม คักยภาพของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมนั้น ๆ ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ ใช้ให้น้อยแต่เกิดประโยชน์สูงสุด ใช้ได้นานที่สุดและให้คนจำนวนมากได้รับประโยชน์ด้วย

4. รู้จักใช้ทรัพยากรที่มีคุณภาพรองลงมา (Audidance of the Best) เลือกใช้ทรัพยากรตามความจำเป็นและความเหมาะสมโดยไม่จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรที่มีคุณภาพสูงสุด เช่น ปลูกระถิน ะยอม เป็นแนวรั้วแทนการใช้ไม้ทำรั้วหรือแทนก่อกำแพงเป็นแนวรั้ว เป็นต้น
5. รู้จักปรับปรุงคุณภาพ (Improvement) โดยการปรับปรุงคุณภาพของทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมนั้นให้ดีขึ้น เพื่อให้ใช้ประโยชน์ได้ เช่น ปรับปรุงคุณภาพดินให้น้ำให้มีปุ๋ยอินทรีย์เพิ่มขึ้น เพื่อใช้เพาะปลูกให้ได้หลายครั้งหรือให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น
6. การดัดแปลงของเก่าเป็นสิ่งใหม่ (Recycle) โดยนำของเสียหรือของเหลือทิ้งมาผ่านกระบวนการผลิตเพื่อใช้ใหม่ เช่น ทำขยะเป็นปุ๋ย ทำน้ำเสียเป็นน้ำดี หลอมเศษโลหะทำผลิตภัณฑ์ใหม่ และนำของเก่ามาใช้ซ้ำ (Reuse) โดยไม่ต้องผ่านกระบวนการผลิต
7. การนำสิ่งอื่นมาใช้ทดแทนเพื่อประหยัดทรัพยากรที่ใช้แล้วสิ้นเปลือง เช่น ใช้พลังงานน้ำ พลังงานลมแทนน้ำมัน ใช้พลาสติกแทนเหล็ก เป็นต้น

2.3 พระพุทธศาสนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ปัจจุบันเป็นสมัยแห่งการพัฒนา รัฐบาลของแต่ละประเทศมุ่งที่จะพัฒนาประเทศของตน แต่การพัฒนานั้นมุ่งการพัฒนาทางกายภาพเป็นส่วนใหญ่ (ฉัตรสุมาลย์ กบิลสิงห์และคณะ. 2534 : 2) ในความพยายามนั้น จะเห็นว่าวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือหลักที่สำคัญ ในแต่ละวันมนุษย์ถูกห้อมล้อมด้วยผลิตผลทางวิทยาศาสตร์จำนวนมาก เพื่อนำมาซึ่งความสะดวกสบายทางกาย ผู้คนจำนวนมากพากันหลงทางในโลกวัตถุนิยมสมัยใหม่ ที่จูงเขาให้ห่างไกลออกไปทุกทีจากแนวทางชีวิตแบบเดิม บัดนี้เรามาถึงสมัยแห่งการทำลายธรรมชาติ ทรัพยากรธรรมชาติ นานับประการถูกควบคุมและตกเป็นทาสของความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่มนุษย์ นำเข้ามาประยุกต์ในประวัติศาสตร์แห่งมนุษยชาติไม่มีสมัยใดที่มนุษย์มีความต้องการควบคุม และเป็นนายธรรมชาติ โดยการล้างผลาญความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติ มากเท่าสมัยนี้ แน่นอนทรัพยากรธรรมชาติมีจำกัดเมื่อเราใช้อย่างล้างผลาญเช่นนี้ โดยมิได้พิจารณาถึงความจำเป็นในอนาคต แล้วเราก็จะไม่มีทรัพยากรธรรมชาติเหลือ เมื่อปาฎีกทำลาย ผิวดินจะไม่สามารถป้องกันน้ำท่วมได้และการเกษตรก็จะไร้ผล ขณะเดียวกันแหล่งน้ำก็จะร่อยหรอลง ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล และสัตว์ป่าก็จะสูญพันธุ์เร็วขึ้นและมากขึ้น เมื่อไม่มีที่อยู่อาศัยทางธรรมชาติ ฯลฯ แต่ในสมัยพุทธกาล พระพุทธองค์ทรงตระหนักในการรักษา สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และแหล่งน้ำทั้งหลายด้วย ทรงกำหนดพระวินัยสำหรับพระภิกษุและภิกษุณีสงฆ์ ห้ามมิให้ทิ้งของสกปรกลงแม่น้ำลำคลอง เป็นต้น ในลักษณะเช่นนี้ นับได้ว่าพระพุทธองค์ทรงเห็นการณ์ไกล และทรงสอนการทะนุบำรุงความรักความเที่ยงตรงที่พึงมีต่อธรรมชาติแก่สาวก สาวิกาทันที เมื่อได้พิจารณาอย่างละเอียดรอบคอบแล้ว หากมีการรักษา

สิ่งแวดลอมดังคำสั่งสอนของพระพุทธเจ้า สภาพสิ่งแวดลอมคงจะไม่ถูกทำลายอย่างมากมายเช่นในปัจจุบันนี้ สิ่งมีชีวิตทั้งมนุษย์ สัตว์ และสิ่งแวดลอมที่ไม่มีชีวิตก็จะอยู่ด้วยกันในสังคมอย่างพึ่งพาอาศัยกัน สภาพะสิ่งแวดลอมของโลกก็จะเชื่อมต่อกับสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ทั้งหลายตามพระราชประวัติของพระพุทธเจ้าหลังจากการตรัสรู้พระอนุตรตรัสมาสัมโพธิญาณแล้ว พระพุทธองค์ทรงพอพระทัยในการประทับอยู่ตามป่าและภูเขา ตลอดระยะเวลา 45 ปี ที่ทรงโปรดเวไนยสัตว์นั้นได้เสด็จไปตามป่าและภูเขาหลายแห่ง เช่น ป่าไผ่ของพระเจ้าพิมพิสาร ในกรุงราชคฤห์ เขาดิชนกู ปาปาลิไลยก์ สวนปามหาวันในกรุงเวสาลี และ เขตวันมมหาวิหาร ในกรุงสวตถิ เมื่อจะเสด็จดับขันธปรินิพพาน ทรงเลือกใช้เวลาในช่วงสุดท้ายในป่าแห่งเมืองกุสินารา หลักการสำคัญของพระพุทธองค์ในการสอนสิ่งแวดลอม คือ ให้มีความตระหนักในธรรมชาติและความจำเป็นที่จะต้องดูแลรักษาธรรมชาติ เพื่อตระหนักในความสำคัญของสิ่งแวดลอมแล้วมนุษย์จะต้องมีศีล ศีลข้อแรกในพุทธศาสนา คือ ห้ามมิให้ฆ่าสัตว์ หรือพรากชีวิต ผู้อื่น ศีลข้อนี้มีพื้นฐานอยู่บนความเมตตากรุณา ซึ่งเป็นพลังหลักของพระพุทธศาสนา และศีลข้อนี้เป็นอริยธรรมที่สำคัญในการอนุรักษ์สัตว์ป่า และชีวิตสัตว์ทั้งหลาย และทรงห้ามการเบียดเบียนและทำลาย โดยเฉพาะชีวิตสัตว์เท่านั้น แต่หมายรวมไปถึงต้นไม้และพรรณพืชด้วย จึงสรุปได้ว่าความประพฤติของมนุษย์นั้น มีผลกระทบโดยตรงต่อความเป็นไปของระบบในธรรมชาติสิ่งแวดลอมที่มีอยู่จะมีมากน้อยเป็นผลจากความประพฤติ และเจตคติของมนุษย์

ปัญหาสิ่งแวดลอมตามแนวพุทธศาสนา ในทางพุทธศาสนามองว่าขณะนี้ธาตุ 4 คือ ดิน น้ำ ไฟ ลม กำลังมีปัญหาซึ่งอาจจะเพิ่มความรุนแรงขึ้นทุกวันจนเข้าขั้นวิกฤตขึ้นไม่วันใดก็วันหนึ่ง ชีวิตมนุษย์ตามพุทธทัศนะประกอบขึ้นมาจากธาตุดิน น้ำ ไฟ ลม ตามกฎของธรรมชาติ ต้องอาศัยธาตุ 4 ทั้งโดยตรงและโดยอ้อม ในการหล่อเลี้ยงชีวิตให้อยู่รอด ตามกฎธรรมชาติธาตุ 4 ที่ส่งเข้าไปสู่ร่างกายและถ่ายเทออกมาต้องบริสุทธิ์และสมดุล ร่างกายจึงจะดำรงอยู่ได้อย่างปกติสุข ถ้าหากเสียดุลบ้างเล็กน้อยร่างกายก็จะแสดงปฏิกิริยาออกมาในรูปของความอ่อนแอหรือป่วยไข้ ถ้ารุนแรงชีวิตจะแตกสลายทันที หากสิ่งแวดลอมยังอยู่ในสภาวะปกติบริสุทธิ์ สดใสตามธรรมชาติ ชีวิตมนุษย์ก็พลอยพบกับความสุขสดชื่นไปด้วย แต่ถ้าเมื่อไรมีความแปรปรวนมาก ๆ ชีวิตมนุษย์ก็จะประสบทุกข์มากยิ่งขึ้น ภารกิจแห่งการร่วมกันเผชิญปัญหา การค้นคว้าหาสาเหตุของปัญหาและทางแก้ไขให้พบ ซึ่งมีใช้เป็นที่ของมนุษย์เพียงคนเดียวคนหนึ่ง หรือกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง แต่เป็นเรื่องของทุกชีวิต เพราะมันจะเป็นเครื่องบ่งชี้ถึงความดำรงอยู่ และการล่มสลายแห่งมนุษยชาติทีเดียว

ดังนั้น การรักษาสิ่งแวดลอมและการแก้ปัญหาสิ่งแวดลอมในทางพุทธศาสนา คือ ต้องเริ่มที่ใจ มนุษย์ต้องมีความศรัทธาและมีความตระหนักในความสำคัญและการอนุรักษ์สิ่งแวดลอม (พระมหาจรรยา สุทธิญาณ. 2536 : 70) อย่างเช่นเรื่องป่าไม้ การที่จะรักษาป่าให้มี

ประสิทธิภาพต้องมุ่งรักษาใจให้รอดพ้นจากอกุศลก่อน ต่อจากนั้นก็ให้ใจที่รอดพ้นจากอกุศล คั่นคว้าธรรมะ เผยแพร่แก่พุทธ ศาสนิกชน เพื่อนมนุษย์ เมื่อเพื่อนมนุษย์ได้รับผลจากการคั่นคว้า ศึกษาธรรมะแล้วนำไปปฏิบัติ จนได้รับความสงบเย็นเป็นสุข พวกเขาก็จะตระหนักว่า ธรรมะ เหล่านี้เป็นผลผลิตจากปา เพราะมีปาที่สดชื่นสมบูรณ์ พระสงฆ์จึงมีสถานที่สำหรับศึกษาปฏิบัติ คั่นคว้าธรรมะ ปาจึงมีพระคุณต่อพระต่อประชาชนโดยทั่วไป เมื่อประชาชนล้วนตระหนักในคุณค่า ในประโยชน์ที่ได้รับจากปาอย่าง ถูกต้อง ก็จะช่วยกันรักษาปาด้วยเจตนาร่วมกันเป็นเอกภาพ ปาก็ จะพบกับความรอดพ้นจากการทำลายสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ก็เช่นเดียวกันมนุษย์จะต้องเรียนรู้ ต้อง ตระหนักว่าเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ มนุษย์จะอยู่โดดเดี่ยวโดยไม่พึ่งพาอาศัยธรรมชาติไม่ได้แล้ว เมื่อใดมีมนุษย์แยกตัวออกจากธรรมชาติเมื่อนั้นความวิบัติภายในโลกมนุษย์ก็จะมาสู่มวลมนุษย์ ทั้งหลายในโลก เราจึงควรเริ่มนำหลักทางพุทธศาสนามาใช้ในการสอนมนุษย์เพื่อให้เกิดความ ตระหนัก เกิดการเรียนรู้และปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อมในการรักษาสิ่งแวดล้อมให้อยู่คู่กับมนุษย์ตลอดไป

พระธรรมปิฎก (2539 : 21) กล่าวว่า การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและธรรมชาติ จะต้องให้ มนุษย์มีความสุขในการอยู่กับธรรมชาติ พอมนุษย์มีความสุขในการอยู่กับธรรมชาติบ๊อบเขาก็รักเอง เลยทันที ไม่ต้องไปบอก ไม่ต้องไปบังคับ ไม่ต้องไปชักชวน ไม่ต้องไปชักจูงให้เสียเวลา ไม่ต้องไป แนะนำหรือคนไหนมีความสุขในการอยู่กับธรรมชาติ เขาก็รักธรรมชาติเอง ธรรมะในพระพุทธ ศาสนา เป็นระบบเหตุปัจจัย ถ้าอย่างนี้มีแล้วอย่างนั้นก็ตามมาเอง ไม่ต้องเรียกร้อง เพราะฉะนั้น เราจะต้องทำตามระบบเหตุปัจจัย หลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและธรรมชาติ คือ

1. จะต้องให้การศึกษาสอนให้มนุษย์อยู่เป็นสุขกับธรรมชาติ ต้องมีวิธีการเบื้องต้นที่ คิดกันตั้งแต่เด็ก ให้รู้จักเป็นสุขในการอยู่กับธรรมชาติแล้วเด็กก็จะเติบโตขึ้นพร้อมกับความรัก ธรรมชาติเอง

2. มองสิ่งทั้งหลายในธรรมชาติว่าเป็นเพื่อนร่วมกฎธรรมชาติอันเดียวกันเหมือนอย่าง คำที่ชาวพุทธกล่าวอยู่เสมอว่า สพเพ สัตตา สัตว์ทั้งหลายทั้งปวงที่เป็นเพื่อนเกิดแก่เจ็บตายด้วยกัน หมดทั้งสิ้น คือ เป็นเพื่อนร่วมกฎธรรมชาติอันเดียวกัน จึงต้องมีเมตตาปรารถนาดีมีไมตรีต่อกัน

3. มองธรรมชาติโดยสัมพันธ์กับการพัฒนาตนของมนุษย์ว่าธรรมชาติเป็น สภาพแวดล้อมที่มีคุณค่า เชื้อต่อการพัฒนาตนของมนุษย์ เช่น ความสงัดวิเวกช่วยให้นุ่มนวลจิตใจ ให้สงบเป็นสมาธิ ภาพของสิ่งทั้งหลายที่ดำรงอยู่ตามธรรมชาติเกื้อหนุนให้ปัญญามองเห็นความจริงของโลกและชีวิต

ดังนั้น หลักธรรมทางพุทธศาสนาสอดคล้องและเกี่ยวข้องอย่างหนึ่งอันเดียวกันกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เห็นได้จากอย่างแรกที่เราควรดำเนินการคือ ต้องเข้าใจคำสอนในด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตามพุทธศาสนาที่ใช้หลักของอริยสัจ 4 ฉัตรสุมาลย์ กบิลสิงห์ (2538 : 261-265)

1. ทุภะ คือ ความสามารถในการตระหนักว่า ธรรมชาติทั้งมวลนั้นกำลังประสบกับความทุกข์ ในขั้นวิกฤตและระบบนิเวศต้องได้รับการเอาใจใส่เพื่อให้โลกสามารถอยู่ได้
2. เหตุเกิดแห่งทุกข์ (สมุทัย) การดำเนินชีวิตของมนุษย์โดยไม่รู้จริง (อวิชชา) และใช้ทฤษฎีปัจจัยแห่งการพึ่งพาอาศัยกัน มนุษย์ที่ไม่ตระหนักถึงธรรมชาติที่แท้จริงของอัตราไม่ควรเอาเปรียบธรรมชาติ และควรใช้ทรัพยากรมิให้สูญสิ้นไป การอนุรักษ์ธรรมชาติ มนุษย์จึงต้องมองและค้นหาจากภายในเพื่อตระหนักถึงความผิดพลาดของตนเองเป็นพื้นฐาน
3. ความดับทุกข์ (นิโรธ) ต้องสามารถวินิจฉัยสาเหตุ วิกฤตการณ์นิเวศ ต้องมองหาหนทาง ยุติปัญหาสิ่งแวดล้อม มนุษย์ควรเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ ปฏิบัติต่อธรรมชาติเท่าเทียมกับที่ปฏิบัติต่อตนเองแล้ว ตระหนักด้วยเอกภาพระหว่างมนุษย์และธรรมชาติที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมรอบตัว ธรรมชาติโดยรวมจะคืนสู่สภาวะที่ปกติ
4. ทางแห่งการดับทุกข์ (มรรค) หนทางในการดับทุกข์ด้วยความถูกต้องดังต่อไปนี้
 - สัมมาทิฐิ (ความเห็นชอบ) คือ มีการประยุกต์ความเห็นชอบการใช้กับเรื่องนิเวศว่า มนุษย์ต้องมีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับตนเองและความสัมพันธ์กับตน
 - สัมมาสังกัปปะ (ดำริชอบ) บุคคลต้องค้นหาสาเหตุแห่งความทุกข์ของโลกได้
 - สัมมาวาจา (เจรจาชอบ) การเจรจาเพื่อส่งเสริมหนทางที่ถูกต้องในเรื่องของนิเวศ นำไปประยุกต์กับการสื่อสารในการให้ความรู้กับประชาชนเกี่ยวกับปัญหาทางนิเวศวิทยา คำเตือนเกี่ยวกับการทำลายสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ และคำแนะนำเชิงสร้างสรรค์ให้เหตุผลแก่ทุกคนอย่างถูกต้อง ตระหนักถึงความรุนแรงของสถานการณ์นิเวศวิทยา
 - สัมมากัมมันตะ (กระทำชอบ) การดำริชอบนำไปสู่การกระทำชอบอีกด้วย แต่รวมถึงข้อปฏิบัติซึ่งการทำลายป่าเป็นการทำลายชีวิตของทั้งต้นไม้และธรรมชาติ การกระทำชอบไม่ควรจำกัด ไม่ให้ทำลายต่อธรรมชาติ สิ่งที่ดีงาม คือ บุคคลที่ไม่เพียงจะละเว้นจากการทำลายธรรมชาติ แต่ยังปกป้องรักษาคุ้มครองธรรมชาติด้วยวิธีที่ดีที่สุดเท่าที่จะทำได้
 - สัมมาอาชีวะ (เลี้ยงชีพชอบ) นำมาประยุกต์ใช้ในเรื่องธรรมชาติสิ่งแวดล้อม บุคคลย่อมไม่ยินยอมกระทำการโค่นป่า ล่าสัตว์ หรือผลิตสารเคมีที่ทำอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ

- สัมมาวายามะ (พยายามชอบ) ความพยายามที่จะยืนหยัดกับความถูกต้อง ความคิดเห็นของสังคมมีบทบาทสำคัญในการทำให้ความพยายามชอบนี้อ่อนแอหรือเข้มแข็ง
- สัมมาสติ (ระลึกชอบ) บุคคลที่ทำตามข้อปฏิบัติที่ถูกต้องแล้วต้องระลึกถึงความรู้ที่ถูกต้อง โดยการใคร่ครวญอยู่เสมอในทางบวกและการลดพลังงาน
- สัมมาสมาธิ (ตั้งจิตมั่นชอบ) บุคคลจะพ้นจากตัณหาและความคิดไม่ดีกับธรรมชาติ

ดังนั้น หลักเกณฑ์ในการดำเนินการเพื่อเสริมสร้างจริยธรรมสิ่งแวดล้อมกับการอนุรักษ์ มนุษย์ควรยึดหลักแห่งการเป็นเจ้าของร่วมกันและเป็นแบบอย่างที่ดี รวมทั้งพยายามที่จะเรียนรู้ธรรมชาติควบคู่ไปกับการอนุรักษ์โดยยึดหลักคำสอนของพุทธศาสนาเป็นแนวทางในการส่งเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2.4 ความหมาย ความสำคัญ หลักการของการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา

ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นคำที่ในภาษาอังกฤษใช้ว่า Environmental Education มีนักวิชาการได้ให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาแตกต่างกันแต่อยู่ภายใต้สาระสำคัญ คือ สิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นรูปแบบของการให้การศึกษา ส่วนเนื้อหาของสิ่งแวดล้อมศึกษาหมายถึง เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมโดยรอบทุกชนิดกับความสัมพันธ์ระหว่างประชากร มลภาวะ ทรัพยากร การอนุรักษ์ การคมนาคม เทคโนโลยี การวางแผนเกี่ยวกับเมืองและชนบทกับสิ่งแวดล้อม

วินัย วีระวัฒนานนท์ (2546 : 10) สิ่งแวดล้อมศึกษา หมายถึง การศึกษาที่มุ่งให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชนทั่วไป รวมทั้งเยาวชนที่อยู่ในวัยเรียน เพื่อให้สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ พัฒนา และแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในชุมชนได้

สิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นกระบวนการศึกษาที่เป็นการศึกษาเกี่ยวกับความรู้ด้าน ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ ระหว่างสิ่งที่อยู่รอบล้อมมนุษย์ทั้งสิ่งที่มีชีวิตและสิ่งที่ไม่มีชีวิต หากมนุษย์ได้รับการพัฒนาด้านความรู้ดังกล่าว ทำให้เป็นการลดปัญหาสิ่งแวดล้อมในอนาคต (Grant ; & Littlejohn. 2004 : Online)

ความสำคัญของสิ่งแวดล้อมศึกษา

มนุษย์ได้เผชิญกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันมากมาย ปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งปัญหามลพิษทางอากาศ ซึ่งเกิดจากการพัฒนาอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ ปัญหามลพิษทางน้ำ น้ำเน่าเสีย เกิดขยะมากมายในแหล่งแม่น้ำลำคลอง ปัญหาป่าไม้ถูกตัดและทำลายปีละเป็นจำนวน มาก ฯลฯ สภาวะของสิ่งแวดล้อมดังกล่าวส่งผลต่อมนุษย์ในโลกอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้น

ถึงเวลาแล้วที่จะต้องให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมแก่มนุษย์ เพราะการศึกษาสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญ
ดังนี้ (วินัย วีระวัฒนานนท์. 2546 : 11)

1. ประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต ในการดำรงชีวิตของมนุษย์นั้นจะต้องอยู่ภายใต้อิทธิพล
ของธรรมชาติ และปรากฏการณ์ธรรมชาติ จะมีความสัมพันธ์หรือผลกระทบโดยตรง การเรียนรู้
กฎเกณฑ์และปรากฏการณ์ของธรรมชาติจะทำให้มนุษย์สามารถหลีกเลี่ยงอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับ
ตนเองและทรัพย์สิน และยังจะสามารถใช้ประโยชน์กับเหตุการณ์เหล่านั้นได้ เช่น รู้ว่าในเดือนใด
น้ำจะมากก็จะสามารถป้องกันน้ำท่วมและนำน้ำที่มีมากนั้นไปใช้ประโยชน์ได้ถูกต้อง

2 การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม มนุษย์ยังจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเข้าไปแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม
เพราะสิ่งแวดล้อมและโลกใบนี้เท่านั้นที่จะเป็นที่อยู่อาศัยเป็นที่ให้ชีวิตดำรงอยู่ และการแก้ไขปัญห
จะต้องเป็นการแก้ปัญหาร่วมกันไม่สามารถจะผลักปัญหาจากที่หนึ่งไปก่อให้เกิดปัญหาที่อื่นได้
ซึ่งจะเป็นการแก้ปัญหาที่ไม่สิ้นสุด มนุษย์จึงต้องหันกลับมาเรียนรู้สิ่งแวดล้อมอย่างแท้จริง
โดยมองเห็นคุณค่าและเข้าไปมีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

3. การพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ มีความรู้จำนวนมากที่นำมาศึกษาแล้วไม่สามารถนำไป
ใช้ประโยชน์ได้เนื่องจากไม่อยู่บนรากฐานของความจริงของสาระที่มีอยู่ในท้องถิ่นหรือสิ่งแวดล้อม
เฉพาะแห่งจะเป็นความรู้ที่ก่อประโยชน์และมองเห็นคุณค่า ดังนั้นจะเห็นได้จากภูมิปัญญาที่มีอยู่ใน
ชุมชน เช่น การแสวงหาวัตถุดิบ การใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพ การผลิต การรักษาโรค
และการบริโภค ล้วนเป็นความรู้ที่ได้พัฒนาขึ้นจากรากฐานของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของชุมชน

4. การพัฒนาตนเอง การเรียนรู้สิ่งแวดล้อมเป็นการพัฒนาตนเองทั้งการพัฒนา
สติปัญญาและการประพฤติปฏิบัติ การสร้างความรู้และทักษะในการคิดไตร่ตรองและการสังเกต
สิ่งแวดล้อมโดยรอบ กับให้เกิดปัญหาในการเข้าใจธรรมชาติตามความเป็นจริงและเข้าใจตนเองที่
เป็นอยู่ในธรรมชาติ ทำให้ไม่ยึดติดและยอมรับความเป็นจริง ซึ่งเป็นรากฐานของการมีคุณธรรม
ที่เกิดขึ้นในจิตใจอย่างสะอาดบริสุทธิ์ และจะนำไปสู่การปฏิบัติที่เป็นประโยชน์แก่ตนเอง รู้จัก
ตนเอง และรู้จักการอยู่ร่วมกันเป็นสังคมที่สุขสงบ

5. แหล่งเรียนรู้ สิ่งแวดล้อมเป็นสื่อและเป็นพิพิธภัณฑ์ของการเรียนรู้โดยมีต้องลงทุน
ไปแสวงหาและรวบรวมไว้ เพราะไม่ว่าที่ใด ๆ ก็สามารถเรียนรู้ทั้งกฎเกณฑ์ สาระที่เป็นปรากฏการณ์
เหตุการณ์ความสัมพันธ์ระหว่างประชากรกับสิ่งแวดล้อมในเชิงเศรษฐกิจ วัฒนธรรม เทคโนโลยี
และการศึกษา ซึ่งเป็นการเรียนรู้จากสภาพจริงและสามารถมองเห็นได้โดยง่าย ถ้ารู้จักสังเกต
และใช้ประโยชน์จากแหล่งเรียนรู้ไม่ว่าจะเป็นชนบท ในเมือง ในป่า หรือในท้องทะเล

หลักการของการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา

สิ่งแวดล้อมมีเป้าหมายและหลักการที่สำคัญ คือ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สิ่งมีชีวิตอยู่กับสิ่งแวดล้อมได้อย่างสงบสุข เกื้อหนุนและเอื้ออาทรซึ่งกันและกัน การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจึงมีความสำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่งในสภาวะ หรือในสถานการณ์ปัจจุบัน สิ่งแวดล้อมศึกษาจึงมีหลักการดังนี้ (วินัย วีระพัฒนานนท์. 2546 : 16)

1. สิ่งแวดล้อมศึกษาควรจัดให้ประชาชนอย่างทั่วถึง คือ จัดให้ในทุกแห่ง ทุกสถานที่ ในที่ทำงาน ในโรงเรียน ในครอบครัว ในที่มีคนไปใช้เวลาอยู่เป็นประจำ หรือในสถานที่ที่มีปัญหาสิ่งแวดล้อม

2. การจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาที่มีสาระแตกต่างกัน ในทุกสถานที่หรือชุมชนย่อมมีปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีรายละเอียดของสาระไม่เหมือนกัน ความต้องการแตกต่างกัน สภาพภูมิศาสตร์แตกต่างกัน และวัฒนธรรมที่แตกต่าง การจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในแต่ละที่จึงต้องมีสาระที่ไม่เหมือนกัน

3. สิ่งแวดล้อมศึกษามีใช้การเรียนวิทยาศาสตร์ในขณะที่วิทยาศาสตร์มุ่งเน้นในการให้ความรู้ในการตรวจสอบปรากฏการณ์และการใช้เทคโนโลยีแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม แต่สิ่งแวดล้อมศึกษาจะให้ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับปรากฏการณ์ธรรมชาติและมีสาระเป็นสายวิชาการในทุกสาระความรู้ที่อยู่โดยรอบตัวมนุษย์ ความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่โดยรอบ รวมทั้งความสัมพันธ์ของสิ่งที่อยู่โดยรอบตัวมนุษย์

4. ความต้องการพลังในการดำเนินงาน การดำเนินงานต้องเป็นไปด้วยพลังของความตั้งใจในการดำเนินงานสูง ซึ่งควรส่งเสริมให้มีการจัดทั้งกลุ่มบุคคลหรือบุคคลที่มีความสนใจและศรัทธาในเรื่องสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะทำให้การดำเนินงานประสบความสำเร็จ

5. การดำเนินงานโดยภาครัฐและเอกชน ให้มีการดำเนินงานทั้งในสถานศึกษาทุกระดับสำหรับผู้ที่อยู่ในสถานศึกษา กับการให้การศึกษากับบุคคลทั่วไปทั้งในองค์กรต่าง ๆ และผู้เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารในสังคม

6. สาระความรู้ที่จัดไว้ให้กับทุกคน ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมควรเผยแพร่ให้กับหน่วยงานหรือองค์กรที่เป็นศูนย์รวมในการระบายความรู้ ทั้งการให้กับหน่วยงานในระดับชุมชน จังหวัดและประเทศ

7. ความต้องการศึกษาวิจัย ความต้องการวิจัยอย่างต่อเนื่องและไม่เพียงแต่การค้นพบปรากฏการณ์เท่านั้น แต่ควรแสวงหาสิ่งมีค่าและมีความหมายที่มากกว่า

8. ความรับผิดชอบของสถาบันอุดมศึกษา สถาบันอุดมศึกษาควรยอมรับและเพิ่มบทบาทรับผิดชอบในการพัฒนาผู้นำสิ่งแวดล้อมศึกษาในทุกระดับ ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษา

9. การได้รับการสนับสนุนจากองค์กรบริหารระดับสูง ผู้บริหารในองค์กรบริหารระดับสูงที่เกี่ยวข้องกับเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษาและองค์กรปกครองควรจัดทำเป็นแผนงานเพื่อก่อความร่วมมือที่จะนำไปสู่ความสำเร็จอย่างสมบูรณ์

10. สิ่งแวดล้อมสำหรับปวงชน สิ่งแวดล้อมศึกษาควรจัดให้กับคนในทุกระดับในสังคมทุกเชื้อชาติ ศาสนา และสำหรับสมาชิกทั้งมวลในสังคมและชุมชน

เสน่ห์ ทิมสุกใส (2542 : 373) หลักการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษาควรอยู่บนพื้นฐานดังนี้

1. เป็นการศึกษาเพื่อชีวิต สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรเป็นปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตมนุษย์ ในปัจจุบัน กิจกรรมของมนุษย์เองได้ก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมแก่สภาพแวดล้อมขึ้น ดังนั้นการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจึงนับเป็นความจำเป็นสำหรับชีวิตเช่นเดียวกับการศึกษาภาคบังคับที่จะให้แก่ประชาชนทั่วไป

2. เป็นการศึกษาตลอดชีวิต ประชาชนทุกคนเป็นผู้ที่จะต้องได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมโดยตรง และในปัจจุบันมักมีสถานการณ์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นอยู่เสมอ ดังนั้นประชาชนจึงควรได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องตลอดชีพ

3. เป็นการเรียนรู้เพื่ออยู่ร่วมกันของมนุษยชาติ ปัญหาหรือความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมนั้น จะกระทบไปสู่สิ่งแวดล้อมทั้งระบบได้ในที่สุด จึงไม่มีประเทศใดที่จะหลีกเลี่ยงหรือแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้โดยลำพัง การจัดการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม จึงต้องให้เรียนรู้ตั้งแต่ระดับชุมชน ระดับประเทศ และระดับโลก

4. เป็นการเรียนรู้เหตุการณ์ปัจจุบันและอนาคต การเรียนสิ่งแวดล้อมเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะต้องติดตามเหตุการณ์ปัจจุบันอย่างกว้างขวาง และเข้าใจผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับตนเองและสิ่งแวดล้อมในอนาคต

5. เป็นการสร้างจริยธรรมการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมเป็นการมุ่งสร้างจริยธรรมความสำนึก รู้จักรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเองที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยส่วนรวมหรือคุณภาพชีวิตของผู้อื่น

6. เป็นการเรียนรู้ในเชิงระบบ เนื่องจากสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ในโลกล้วนมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน หรือระบบทั้งหลายจะอยู่ได้ก็ด้วยองค์ประกอบหลาย ๆ ชนิด การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมหรือระบบนิเวศจะช่วยส่งเสริมการคิดอย่างเป็นระบบขึ้นได้

7. เป็นการบูรณาการเนื้อหาการเรียน ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบันล้วนมาจากทั้งส่วนที่เป็นวิทยาศาสตร์ เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และค่านิยม การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมซึ่งจำเป็นจะต้องมีความเข้าใจในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องทั้งหมดร่วมกันโดยมีเวศวิทยาเป็นพื้นฐานความรู้ที่สำคัญ

8. เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะต้องมีส่วนร่วมในบทเรียน เนื้อหา ในการเรียนมุ่งให้ผู้เรียนได้นำไปใช้ในชีวิตประจำวันหรือนำไปปรับปรุงการดำรงชีวิตของตนเอง ผู้เรียนจึงจำเป็นที่จะร้องเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน และตัดสินใจเลือกวิถีทางดำรงชีวิตด้วยตนเอง

9. เป็นการเรียนที่มุ่งสร้างความตระหนัก เจตคติ และค่านิยมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การเรียนสิ่งแวดล้อมจะต้องมุ่งสร้างความตระหนักต่อปัญหา และคุณค่าของสิ่งแวดล้อม สร้างเจตคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม และเพื่อก่อให้เกิดค่านิยมต่อสังคมในอันที่จะธำรงรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเอาไว้ ดังนั้นกระบวนการเรียนการสอนจึงมุ่งประเมินผลที่ความตระหนัก เจตคติ และค่านิยมมากกว่าการเรียนที่มุ่งความรู้ ความจำเป็นดังเช่นการเรียนในวิชาการอื่น ๆ

10. เป็นกระบวนการเรียนแบบแก้ปัญหา ด้วยความจำเป็นในการเรียนสิ่งแวดล้อมนั้นเกิดขึ้นด้วยจุดมุ่งหมายที่จะแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ดังนั้นกระบวนการเรียนการสอนจึงต้องเป็นกระบวนการเรียนแบบแก้ปัญหา คือ เรื่องของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่ผู้เรียนเผชิญอยู่ในสังคมปัจจุบัน

สรุป หลักการของการจัดสิ่งแวดล้อมต้องจัดให้ประชาชนหรือมนุษย์ที่เกิดขึ้นในโลกอย่างทั่วถึง ให้มนุษย์แต่ละท้องถิ่นได้เข้าใจถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม และเมื่อเกิดปัญหาสามารถแก้ปัญหาได้อย่างเป็นกระบวนการ ตระหนักในความสำคัญของสิ่งแวดล้อม การศึกษาเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นการศึกษาตลอดชีวิต ทุกชีวิตในโลกนี้เกี่ยวข้องกับเรื่องสิ่งแวดล้อมทั้งนั้น

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

งานวิจัยในประเทศ

ลัดดา ศิลาโนย (2530 : 2) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในวิชาสังคมศึกษาจากการสอนโดยใช้กิจกรรมในแหล่งชุมชน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เจตคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนทั้งสองกลุ่มมีการเปลี่ยนแปลงเจตคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อุดม กัลป์ (2532 : 9) ได้สร้างชุดการสอนที่มีประสิทธิภาพวิชาสังคมศึกษา ส 306 โลกของเรา เรื่อง “ปัญหาสิ่งแวดล้อม” ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามหลักสูตรมัธยมศึกษา ตอนต้น พุทธศักราช 2521 พบว่า

1. ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ชุดการสอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01
3. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการสอนโดยใช้ชุดการสอนอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด

อภิชาติ ปิยะกุล (2534 : 1) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการเรียนรู้ และความสามารถในการสร้างความคิดรวบยอดด้านถ้อยคำ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วยพลังงานและสารเคมี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนความคิดรวบยอดนำหน้าวิธีการทางวิทยาศาสตร์ กับกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์อย่างเดียว พบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุม
2. ความคงทนในการเรียนรู้ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยกลุ่มทดลองมีความคงทนในการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มควบคุม
3. ความสามารถในการสร้างความคิดรวบยอดด้านถ้อยคำ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

วาสนา จาดพุ่ม (2535 : 337) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในการเรียน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยสื่อแบบเรียนเชิงวรรณกรรมกับสื่อตามแผนการสอนปกติ โรงเรียนราษฎร์บูรณะ เขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพมหานคร พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในการเรียน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมศรี จันทร์รุ่งมณีกุล (2539 : 277) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า “สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา” และเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนตามแนวคิดการพัฒนาแบบยั่งยืน พบว่า

1. นักเรียนที่เรียนด้วยการสอนตามแนวคิดการพัฒนาแบบยั่งยืน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภายหลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. นักเรียนที่เรียนด้วยการสอนตามแนวคิดการพัฒนาแบบยั่งยืน มีเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมภายหลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พิษณุ เดชไธ (2540 : 98) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการสอนแบบบูรณาการที่ใช้เทคนิคการพัฒนาแบบยั่งยืน พบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมสูงกว่ากลุ่มควบคุม

กรรณิกา ไผทจันทร์ (2541 : 103) ได้ศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมตามวิธีการวิจัยในการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมในกิจกรรมชุมนุมวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า

1. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้นบูรณาการของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมตามวิธีการวิจัย กับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. เจตคติต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมตามวิธีการวิจัย กับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมพร ศิลาทอง (2541 : 6) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วยสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและเจตคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนแบบร่วมมือแบบ STAD พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วยสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และเจตคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ขวัญจิต เกียวพันธุ์ (2541 : 195) ได้ศึกษาผลการจัดค่ายวิทยาศาสตร์โดยการสำรวจสิ่งแวดล้อมที่มีต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า

1. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนโดยการสำรวจสิ่งแวดล้อมกับครูเป็นผู้สอน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. เจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนที่เรียนโดยการสำรวจสิ่งแวดล้อม กับครูเป็นผู้สอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จิราภา มาลัยธรรม (2541 : 172) ได้วิจัยโดยสร้างแบบเรียนเล่มเล็กลอยฟ้า เรื่อง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า แบบเรียนเล่มเล็กลอยฟ้า เรื่อง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตมี ประสิทธิภาพผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (80/80) โดยมีประสิทธิภาพ 86.57/84.25 มีผลการเปรียบเทียบ ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยหลังทดลองใช้แบบเรียนเล่มเล็กลอยฟ้า สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อน การทดลองใช้แบบเรียนเล่มเล็กลอยฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สดุดี งามภูพันธ์ (2542 : 85) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และ ความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยการใช้ เกมสิ่งแวดล้อมประกอบการเรียนการสอนกับการสอนตามคู่มือครู พบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม

2. ความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยรวม 3.12 และ กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยรวม 3.00

ธารีรัตน์ ยิ่งยง (2542 : 9) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม และความรับผิดชอบต่อสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 ที่เรียนด้วยการสอนแบบโครงการประกอบการประชาสัมพันธ์กับนักเรียนที่เรียนด้วยการ สอนตามคู่มือของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา พบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กลุ่มทดลองและกลุ่ม ควบคุม มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01 กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความรับผิดชอบต่อสังคม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01

ทิพาวรรณ ก บัวเพชร (2542 : 223) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียน เจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบค้นพบด้วยตนเอง กับการสอนแบบค้นพบโดยมีการ ชี้แนะ พบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. เจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นิพากรณ์ คงบางพระ (2542 : 11) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดพัฒนาสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืน โดยการสอนด้วยชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ประกอบการวิเคราะห์คุณค่าภูมิปัญญาไทย พบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความสามารถในการคิดพัฒนาสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืนของนักเรียนกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นุศรา เอี่ยมนวลรัตน์ (2542 : 75) ได้ศึกษาโดยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ชุดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืนกับการสอนโดยครูเป็นผู้สอน พบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสิ่งแวดล้อมของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืนกับการสอนโดยครูเป็นผู้สอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. เจตคติต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืนกับการสอนโดยครูเป็นผู้สอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นพพร ทิพย์สุวรรณ (2543 : 113) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและค่านิยมด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยใช้การสอนแบบวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ด้วยการใช้เทคนิคการพัฒนาแบบยั่งยืนกับการสอนแบบอริยสัจ พบว่า

1. กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีค่านิยมด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จิรภัทร์ บัวสุวรรณ (2543 : 15) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการใช้ชุดการเรียนรู้สตอรี่ไลน์ (Storyline) กับนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบโครงการ พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยการใช้ชุดการเรียนรู้สตอรี่ไลน์ และนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบโครงการ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนที่เรียนโดยการใช้ชุดการเรียนรู้สตอรี่ไลน์ และนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบโครงการมีเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุรพงษ์ ชูเดช (2543 : 63) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจิตลักษณะที่สำคัญของ นักศึกษากับพฤติกรรมการอนุรักษ์น้ำ พบว่า

1. นักศึกษาที่มีลักษณะชีวสังคมต่างกันมีพฤติกรรมการอนุรักษ์น้ำไม่ต่างกัน
2. ในกลุ่มรวมนักศึกษาที่มีเหตุผลเชิงจริยธรรมสูง มีลักษณะมุ่งอนาคตสูงและมีความเชื่ออำนาจในตนเองสูงมีพฤติกรรมการอนุรักษ์น้ำไม่แตกต่างจากนักศึกษาในกลุ่มอื่น ๆ
3. นักศึกษาที่มีลักษณะมุ่งอนาคตสูงมีพฤติกรรมการรับข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมสูงกว่านักศึกษาที่มีลักษณะมุ่งอนาคตต่ำ
4. ตัวแปรจิตลักษณะ 3 ด้านและพฤติกรรมการรับข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกัน สามารถทำนายพฤติกรรมการอนุรักษ์น้ำได้ 31.99 % ในกลุ่มรวม และ 39.24 % ในกลุ่ม นักศึกษาอายุ 20 ปีขึ้นไป ตัวทำนายสำคัญคือ พฤติกรรมการรับข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม ความเชื่ออำนาจในตนเองและเหตุผลเชิงจริยธรรม

ประหยัด แสงวิชัย (2544 : 9) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อมและค่านิยมทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สอนโดย เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง การเรียนแบบมีครูเป็นผู้ประเมินผลกับแบบนักเรียนเป็นผู้ประเมินผล ตนเอง พบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
2. ค่านิยมทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 ที่สอนก่อนการทดลองและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. ค่านิยมทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 ที่สอน กิจกรรมการทดลองและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 2 ที่สอนก่อนการทดลองและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6. ค่านิยมทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 2 ที่สอนก่อนการทดลองและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สายัณห์ สิทธิโชค (2544 : 11) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและค่านิยมด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยวิธีสอนต่างกัน พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและค่านิยมด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทั้ง 3 กลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อเปรียบเทียบพหุคูณของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคู่โดยวิธีการของเซฟเฟ พบว่า การสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับการสอนแบบอริยสัจ การสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับการสอนแบบบรรยาย การสอนแบบอริยสัจ การสอนแบบบรรยาย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและค่านิยมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศิริภรณ์ กลิ่นหอม (2545 : 8) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตและเจตคติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการศึกษานอกห้องเรียนและวิธีการศึกษาปกติในห้องเรียน พบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. เจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

งานวิจัยต่างประเทศ

ยูซอฟ (Yusof.1999 : Online) นักศึกษาปริญญาเอกของมหาวิทยาลัย เวสต์ เวอร์จิเนีย ได้ทำการวิจัยเรื่องผลการใช้โปรแกรมการสอนสิ่งแวดล้อมของอุทยานแห่งชาติ และกรมสัตว์ป่า ประเทศมาเลเซีย ที่มีผลต่อความรู้และทัศนคติของนักเรียนอายุ 13 -17 ปี ทดลองในโรงเรียนมัธยมศึกษาของมาเลเซีย กลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 โรงเรียน นักเรียน 806 คน กลุ่มทดลอง 404 คน และกลุ่มควบคุม 402 คน ผลการศึกษาพบว่าด้านความรู้กลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมการสอนสิ่งแวดล้อม (EEC) มีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมมากกว่ากลุ่มควบคุม คะแนนด้านความรู้และทัศนคติของนักเรียนในกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันระหว่างก่อนทดลองและหลังการทดลอง

ลีโกลท์ (Legault. 1999 : Online) นักศึกษาปริญญาเอกของมหาวิทยาลัยออกตาวา ประเทศแคนาดา ได้ทำวิจัยเรื่อง ผลกระทบของการใช้โปรแกรมสิ่งแวดล้อมต่อความรู้ ทักษะคิด แรงจูงใจ และพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมของเด็กและผู้ปกครอง จุดมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อศึกษาถึงผลของการใช้โปรแกรมการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา EEP ที่ส่งผลต่อความรู้ ทักษะคิด แรงจูงใจ และพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมของเด็กและผู้ปกครอง ผลการวิจัยพบว่า ระดับความรู้ ทักษะคิดและพฤติกรรมสิ่งแวดล้อมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ พ่อแม่ผู้ปกครองนักเรียนในกลุ่มทดลองได้รับข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมจากนักเรียน และกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมของเด็กมีผลต่อทักษะคิดและแรงจูงใจของผู้ปกครอง

อีบอร์น (Eborn. 1999 : Online) นักศึกษาปริญญาโท มหาวิทยาลัยยูท่าห์ สเตส ได้ทำวิจัยเรื่อง ผลของการจัดประสบการณ์ด้านการศึกษารื่อง สิ่งแวดล้อมในห้องเรียนที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก เป็นการศึกษาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ โดยทดลองกับนักเรียนเกรด 5 จำนวน 80 คนใน 2 โรงเรียน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองหลังจากใช้โปรแกรมการสอนสิ่งแวดล้อม คะแนนการทดสอบเมื่อเทียบกับการทดสอบก่อนการทดลองเพิ่มขึ้น แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ใช้แบบทดสอบของ ทอร์แรนซ์

คัมเบอร์แบทช์ (Comberbatch. 2000 : Online) นักศึกษาปริญญาเอกของสถาบันแห่งรัฐ ในประเทศสหรัฐอเมริกา ได้ศึกษาวิจัยเรื่องผลของการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมนอกห้องเรียนที่ส่งผลต่อพฤติกรรมภายในห้องเรียนของนักเรียนเกรดหก เจ็ดและแปด โดยใช้หลักสูตรการสอนสิ่งแวดล้อมและการจัดสภาพแวดล้อม ดำเนินการทดลองในโรงเรียนรัฐบาล นักเรียนจำนวน 90 คน ผลการวิจัยพบว่ามีความสัมพันธ์กันระหว่างหลักสูตร การสอนสิ่งแวดล้อมและการจัดสภาพแวดล้อม

อีกานา (Egana. 2001 : Online) แห่งมหาวิทยาลัยฟลอริดา ได้ทำวิจัยเรื่องโปรแกรมการพัฒนาการสอนสิ่งแวดล้อมเพื่อเตรียมครูในระดับประถมศึกษาเพื่อการสอนสิ่งแวดล้อมด้วยการทัศนศึกษาและการบูรณาการการสอนสิ่งแวดล้อม เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้โปรแกรมการสอนสิ่งแวดล้อมที่มีชื่อว่า FTS ผลการวิจัยพบว่าครูมีความพึงพอใจในการสอนสิ่งแวดล้อมด้วยโปรแกรมการสอน FTS ทำให้นักเรียนได้รับความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมดีขึ้น

นาวา – ไวท์เฮด (Nova-Whitehead. 2002 : Online) ได้ทำวิจัยเรื่องผลของการใช้โปรแกรมการสอนสิ่งแวดล้อมที่เน้นห้องเรียนธรรมชาติซึ่งส่งผลต่อความสามารถของนักเรียนในโรงเรียนประถมขนาดกลาง ทดลองกับนักเรียน 110 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองใช้โปรแกรมการสอนสิ่งแวดล้อมที่ใช้ห้องเรียนธรรมชาติในการสอนสิ่งแวดล้อม

สอนสัปดาห์ละ 5 วัน ผลการวิจัยโดยใช้โปรแกรมนี้ทำให้นักเรียนมีทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมดีขึ้น ซึ่งเป็นผลจากการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง

คอลลเลอร์ (Koller. 2003 : Online) นักศึกษาปริญญาโทมหาวิทยาลัยดัลเฮาส์ ในประเทศแคนาดา ได้ทำวิจัยเรื่องการศึกษาายกรณื่อด้านการสอนสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษา เป็นการวิจัยโดยกลุ่มควบคุมทำในโรงเรียนประถมศึกษาของรัฐบาล กลุ่มทดลองทำในโรงเรียนประถมศึกษาของเอกชนเป็นการศึกษาเชิงคุณภาพใช้วิธีการสังเกตและสัมภาษณ์วิธีการที่ใช้เรียกว่า EE (Environmental Education) ผลการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้แสดงถึงจุดอ่อนและจุดแข็งของหลักสูตรการสอนสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการตามวิธี EE และนำมาปรับปรุงหลักสูตรสิ่งแวดล้อม

ปีติโคลัส (Peticolas. 2003 : Online) นักศึกษาปริญญาเอก มหาวิทยาลัยเดนเวอร์ ได้ทำวิจัยเรื่องการประชุมความร่วมมือกันในการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อม เพื่อประเมินผลความสำเร็จของโปรแกรมการสอนสิ่งแวดล้อมที่ครูร่วมมือกันในการสอนสิ่งแวดล้อม และประเมินผลจากการที่ร่วมมือกันตามพันธกิจที่กำหนดไว้ ผลการวิจัยสรุปได้ว่ากระบวนการสอนแบบร่วมมือกันในการสอนสิ่งแวดล้อมมีความเหมาะสมและเป็นกระบวนการเรียนการสอนที่มีคุณค่า ทำให้ไม่เกิดช่องว่างระหว่างครูประจำชั้นและครูที่สอนสิ่งแวดล้อม

โลมิโน (Lomino. 2003 : Online) นักศึกษาปริญญาเอกแห่งมหาวิทยาลัยแอนดิวส์ ได้วิจัยเรื่องการศึกษาโครงการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับนักเรียนเกรดแปด ที่ส่งผลต่อทัศนคติและพฤติกรรมนักเรียนและการพัฒนานวัตกรรมในการสอนสิ่งแวดล้อม โดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพและปริมาณ ผลของการวิจัยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมสิ่งแวดล้อมที่เรียกว่า ME มีความแตกต่างกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งด้านทัศนคติและด้านพฤติกรรม ส่วนในด้านความรู้ไม่มีความแตกต่างกัน และพบว่าความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมจะสัมพันธ์กับด้านทักษะเรื่องสิ่งแวดล้อม

วิลเลียม (Williams. 2003 : Online) นักศึกษาปริญญาโท มหาวิทยาลัยรอยัลโรดส์ ประเทศแคนาดา ได้ทำวิจัยเรื่องโปรแกรมการสอนสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการเรียนการสอนในโรงเรียนเป็นการศึกษาโปรแกรมที่สร้างขึ้นเพื่อสอนสิ่งแวดล้อมให้กับนักเรียนในโรงเรียนในด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทำการศึกษาในโรงเรียนรัฐบาลจำนวน 10 ห้องเรียน กลุ่มทดลอง 5 ห้องเรียนและกลุ่มควบคุม 5 ห้องเรียน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนหญิงมีความรับผิดชอบในเรื่องสิ่งแวดล้อมมากกว่าผู้ชาย และผู้ปกครองที่มีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมจะมีพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกัน

โวลค์ ; และชีค (Volk; & Cheak. 2003 : Online) แห่งสถาบันวิจัยไฮด์บีม (Highbeam Research) ได้ทำวิจัยเรื่อง ผลการใช้โปรแกรมการสอนสิ่งแวดลอมที่ส่งผลต่อนักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน การศึกษาดำเนินการโดยใช้วิธีการประเมินผลการใช้โปรแกรมการสอนสิ่งแวดลอมที่ใช้กับนักเรียนเกรดห้าและหก เป็นเวลา 5 ปี เน้นให้เด็กเกิดความตระหนักและรักสิ่งแวดลอมของชุมชนด้วยความเต็มใจ เป็นการวิจัยในเชิงคุณภาพและปริมาณ ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมการสอนสิ่งแวดลอมที่นำมาทดลองสามารถพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การตระหนักและรักษาสิ่งแวดลอมของชุมชน และพัฒนาทักษะการอ่าน การเขียน และการพูด

สรุปการอนุรักษ์สิ่งแวดลอมเป็นสิ่งที่มีความหมายสำคัญยิ่ง เนื่องจากขณะนี้สภาพสังคมได้รับผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดลอมต่าง ๆ ความจำเป็นในการอนุรักษ์สิ่งแวดลอมจึงต้องเริ่มดำเนินการอย่างทันทีทันใดด้วยหลักของการอนุรักษ์สิ่งแวดลอม โดยเฉพาะหลักธรรมชาติศาสตร์ พุทธได้เน้นถึงการให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดลอม จากรายงานวิจัยภายในประเทศและต่างประเทศ แสดงว่าการปลูกฝังการอนุรักษ์สิ่งแวดลอมให้กับเด็กด้วยการพัฒนาการสอนสิ่งแวดลอมด้วยวิธีต่าง ๆ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดลอมได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงควรพัฒนากระบวนการสอนสิ่งแวดลอมที่เหมาะสมอันส่งผลต่อการสอนสิ่งแวดลอมสำหรับเด็กไทยต่อไป

3. ความรู้เรื่องการเสริมสร้างพฤติกรรมของการอนุรักษ์สิ่งแวดลอมของเด็กปฐมวัย

3.1 ความสำคัญของการเสริมสร้างพฤติกรรมของการอนุรักษ์สิ่งแวดลอมของเด็กปฐมวัย

เด็กปฐมวัยเป็นวัยเริ่มต้นของสังคมมนุษย์ ถ้าเด็กได้รับการเรียนรู้ที่ดีและปลูกฝังสิ่งที่ดีตั้งแต่แรกเริ่ม จะทำให้เด็กมีความรู้ มีเจตคติ และการปฏิบัติที่ดียิ่งขึ้นไปเรื่อย ๆ เมื่อเด็กโตเป็นผู้ใหญ่ในภายหน้า การเสริมสร้างพฤติกรรมของการอนุรักษ์สิ่งแวดลอมนับว่าเป็นบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการปลูกฝังที่จะให้เกิดการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดลอม

พระพุทธเจ้า ปราชญ์แห่งวงการศึกษ ทรงแสดงถึงการพัฒนาศักยภาพของมนุษย์มนุษย์จะต้องได้รับการฝึกฝนพัฒนาตนตั้งแต่แรกเพื่อให้เกิดจิตสำนึก ตระหนักในการที่จะต้องปฏิบัติตามหลักแห่งการฝึกฝนพัฒนาตน โดยระลึกอยู่เสมอว่า มนุษย์นั้นถ้าไม่ฝึกก็จะไม่ประเสริฐ แต่ถ้าฝึกแล้วจะมีขีดความสามารถสูงสุด ใช้คำศัพท์ทางวิชาการสมัยปัจจุบันว่า มนุษย์มีศักยภาพสูง มีความสามารถที่จะฝึกตนได้จนถึงขั้นเป็นพุทธะ ศักยภาพนี้เรียกว่า โฟธิ ซึ่งแสดงว่าจุดเน้นอยู่ที่ปัญญา เพราะโฟธิ นั้น แปลว่า ปัญญาตรัสรู้ ก็คือ ปัญญาที่ทำให้มนุษย์กลายเป็นพุทธะ แก่นนำของการพัฒนานั้นอยู่ที่ปัญญา และศักยภาพสูงสุดนั้นก็แสดงออกที่ปัญญา เพราะตัวแทนหรือจุดศูนย์

รวมของการพัฒนาอยู่ที่ปัญญา การฝึกฝนและพัฒนาคนุษย์ในทางพุทธศาสนาเริ่มแต่เด็กเป็นหลัก เรียกว่า ไตรสิกขา คือ ศีล สมาธิ ปัญญา ซึ่งถือว่าเป็นระบบการศึกษาที่ทำให้ บุคคลพัฒนาอย่างมีบูรณาการ และให้มนุษย์เป็นองค์รวมที่พัฒนาอย่างมีดุลยภาพ (พระธรรมปิฎก. 2536 : 35-37)

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์นั้น พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ได้ทรงมีพระราชดำรัสไว้ต่อบัณฑิตและบุคคลทั่วไป คือ ให้แต่ละบุคคล และพลเมืองมีคุณภาพด้าน การศึกษาและทักษะด้านสุขภาพและด้านทัศนคติ อีกทั้งต้องให้แต่ละ บุคคลและพลเมืองพัฒนา ใน 3 ด้านนี้ ทั้งระดับความคิดและระดับพฤติกรรมในแง่ทัศนคติจะต้องให้ถึงแต่ละปัจเจกบุคคล เป็นความสำเร็จผลโดยตรงต่อสังคมและต่อตนเอง โดยได้แยกแยะกลยุทธ และวิธีการไว้โดยละเอียด (สิปปนนท์ เกตุทัต. 2539 : 46) นอกจากนั้นพระองค์ได้พระราชทาน พระบรมราโชวาท แก่บัณฑิตของวิทยาลัยวิชาการศึกษาได้ดังนี้ การให้การศึกษาแก่เด็กต้องเริ่มตั้งแต่เกิด ขึ้นต้นก็ต้องสอนให้รู้จักใช้อวัยวะและประสาทส่วนต่าง ๆ ต้องคอยควบคุมฝึกหัดจนสามารถใช้อวัยวะและประสาทส่วนนั้น ๆ ทำกิจวัตรทั้งปวงของตนเองได้ เมื่อสามารถทำกิจวัตร ของตัวได้แล้ว ถัดมาก็ต้องสอนให้รู้จักทำการต่าง ๆ ให้รู้จักแสวงหาสิ่งต่าง ๆ ตามที่ต้องการให้ได้มากขึ้น เพื่อทำให้ชีวิตมีความสะดวกมีความสุขสบาย การให้การศึกษาขั้นนี้ ได้แก่การฝึกกายให้มีความคล่องแคล่วชำนาญ และสามารถในการปฏิบัติ ประกอบกับการสอนวิชานั้น ความรู้ต่าง ๆ อันเป็นพื้นฐาน สำหรับการประกอบอาชีพเลี้ยงตัว การให้การศึกษาอีกขั้นหนึ่ง คือ การสอนและฝึกฝนให้เรียนรู้ วิทยาการที่ก้าวหน้าขึ้นไป พร้อมทั้งการฝึกฝนให้รู้จักใช้เหตุผล สติปัญญาและหาหลักการของชีวิต เพื่อให้สามารถสร้างสรรค์ความเจริญงอกงามทั้งทางกายและทางความคิด (พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช. 2543 : 3)

เด็กช่วง 0 – 8 ปี เป็นวัยที่วางรากฐานของชีวิตในด้านความรู้ความเข้าใจ เจตคติและการ มีพฤติกรรมในทางบวก นักปรัชญาและนักการศึกษาชาวตะวันตกที่มีแนวคิดและเห็นความสำคัญ ของเด็กในวัยดังกล่าว มีดังนี้

ลอค (Locke. 1632-1704) มีความเห็นว่าเด็กที่เกิดมาเปรียบเสมือนผ้าขาว ประสพการณ์ และสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตและสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ที่จะเป็น พื้นฐานในการโตเป็นผู้ใหญ่ต่อไป

รุสโซ (Rousseau. 1712-1778) เป็นนักปรัชญาที่วางรากฐานการศึกษาโดยให้ความสำคัญ ต่อความเจริญเติบโตและการพัฒนาเด็ก คือ ต้องให้อิสระแก่เด็กตามที่เด็กควรจะเป็น รุสโซ เป็นผู้นำในด้านการพัฒนาเด็กและนวัตกรรมใหม่สำหรับเด็ก ซึ่งความคิดของเขามีอิทธิพล ต่อนักการศึกษาสมัยต่อมา คือ เปสตาลอสซี ฟลอเบล และ เพียเจต์ แนวคิดสำคัญคือ

ผู้เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการปฐมวัย พ่อแม่ผู้ปกครอง ต้องเตรียมสิ่งแวดล้อม และมีวิธีการที่เหมาะสมในการอบรมเลี้ยงดูเด็กเพื่อเด็กจะได้มีการพัฒนา อย่างเต็มศักยภาพ

เปสตาลอซซี (Pestalozze. 1746 - 1827) เป็นผู้ที่มีสนใจในการศึกษา ได้พัฒนาการเรียนการสอนแบบบูรณาการ ได้รับการยกย่องในด้าน การเป็นนักเขียนและนักการศึกษา มีความเชื่อในเรื่องธรรมชาติของเด็กเล็ก และการพัฒนาด้วยการฝึกฝน ดังนั้นสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง นอกจากนั้นยังจำเป็นต้องให้อิสระในการ เรียนรู้แก่เด็กมากกว่าการบังคับหรือการใช้คำสั่งกับเด็ก เปสตาลอซซีมีความเชื่อว่าเด็กเล็ก ๆ ต้องได้รับการฝึกฝนและเรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ครูที่ดีคือครูที่สอนและพัฒนาตัวเด็กไม่ใช่พัฒนาวัสดุและอุปกรณ์ และจะต้องมีการปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

โอเวน (Owen. 1771-1858) เป็นนักอนุรักษสิ่งแวดล้อม มีความเชื่อว่าสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาเด็กปฐมวัยในด้านบุคลิกภาพและความแตกต่างระหว่างบุคคล การจะพัฒนาบุคลิกภาพต้องเริ่มตั้งแต่ในช่วงปฐมวัย โอเวนจึงได้ตั้งโรงเรียนที่รับ อบรมเลี้ยงดูเด็กที่พ่อแม่มีรายได้ต่ำโดยรับเด็กอายุระหว่าง 18 เดือนถึง 10 ปี และเชื่อว่าการ ศึกษาในระดับปฐมวัยมีความสัมพันธ์กันอย่างยิ่งกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมเพราะเป็นการพัฒนามนุษย์ทุกคนที่อยู่ในโลกให้มีความสุขและเอื้ออาทรกัน

ฟร็อบเอล (Froebel. 1782-1852) ได้ชื่อว่าเป็นบิดาแห่งการอนุบาล ศึกษา และเปรียบเด็กเหมือนเมล็ดพันธุ์พืช ผู้อบรมเลี้ยงดูเสมือนเป็นชาวสวน การให้การศึกษากับเด็กเกี่ยวกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพราะมนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ การเรียนรู้เกิดขึ้นจากการเล่น การพัฒนาเด็กเปรียบเหมือนดอกไม้ที่ผลิดอก ออกมาแล้วบานเป็นดอกไม้ที่สวยงามในที่สุด ฟร็อบเอลได้พัฒนาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย อุปกรณ์และสื่อ การสอน เพลง วิธีการสอน และเกมการศึกษาถือว่าฟร็อบเอล เป็นนักการศึกษาคนแรกที่พัฒนาการศึกษาปฐมวัยอย่างเป็นระบบ

นักการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาระดับปฐมวัยทั้งด้านหลักสูตร แนวการจัดการศึกษา แนวความคิดของนักการศึกษาในอดีตที่มีส่วนต่อการศึกษาระดับปฐมวัยในปัจจุบันมีดังนี้

ดิวอี้ (Dewey. 1859 -1952) เป็นนักการศึกษาที่มีชื่อเสียงมากในสหรัฐอเมริกา มีอิทธิพลต่อนักการศึกษาต่อมาทั้งทางตรงและทางอ้อม ได้คิดทฤษฎีการเรียนรู้ อันเป็นทฤษฎีที่รู้จักกันโดยทั่วไป เน้นการให้ความสำคัญกับเด็ก child-centered เด็กเรียนรู้จากการกระทำ สื่อมีส่วนสำคัญยิ่งต่อการเรียนรู้สำหรับเด็ก เพราะช่วยพัฒนาด้านสติปัญญา ด้านการ รู้จักแก้ปัญหา ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การแสวงหาความรู้ ดิวอี้เชื่อว่าการมีปฏิสัมพันธ์กัน ระหว่างเด็กและบุคคลต่าง ๆ ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้อย่างสมบูรณ์และเต็มที่

เพียเจต์ (Piaget. 1896 -1980) ได้ศึกษาถึงกระบวนการคิดทางด้านสติปัญญาของเด็กแรกเกิดจนถึงวัยรุ่น เป้าหมายของพัฒนาการคือ ความหมายที่จะคิดอย่างมี เหตุผลกับสิ่งที่เป็นนามธรรม ความสามารถที่จะคิดตั้งสมมติฐานอย่างสมเหตุสมผล ความสามารถที่จะตั้งกฎเกณฑ์ และการแก้ปัญหา โดยเพียเจต์กล่าวว่าเด็กเป็นผู้ที่พยายามศึกษาและสำรวจสิ่งต่าง ๆ รอบ ๆ ตัว ทั้งที่เป็นวัตถุสิ่งของ เหตุการณ์และบุคคลจากที่ปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้น ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ อย่างเป็นรูปธรรมแล้วพัฒนาผ่านไปเรื่อย ๆ จนสามารถจะเรียนรู้สิ่งที่ป็นนามธรรมได้ การเรียนรู้ของเด็กเกิดจากกระบวนการใหญ่ ๆ ภายใน ตัวเด็ก 2 กระบวนการคือการจัดโครงสร้างทางความคิดภายใน (Organization) และการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม (Adaptation) ซึ่งการปรับตัวประกอบด้วยกระบวนการ 2 กระบวนการคือการดูดซึม (Assimilation) และการปรับเปลี่ยน (Accommodation) ในการที่เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งใด ๆ ในเบื้องต้น เด็กจะพยายามทำความเข้าใจประสบการณ์ใหม่ด้วยการใช้ความคิดเก่า หรือประสบการณ์เดิมด้วยกระบวนการดูดซึม (Assimilation) แต่เมื่อปรากฏว่าไม่สามารถทำความเข้าใจได้สำเร็จ เด็กจะเปลี่ยนความคิดเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ เสียใหม่ด้วยกระบวนการปรับเปลี่ยน (Accommodation) จนสามารถผสมผสานความคิดใหม่นั้นให้กลมกลืน เข้ากันได้กับความคิดเก่า สภาพการณ์เช่นนี้ก่อให้เกิดความสมดุล (Equilibration) กระบวนการที่เด็กมีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงและทำให้เกิดสภาวะสมดุลนี้ จะนำไปสู่การพัฒนาการทางสติปัญญาจากขั้นหนึ่งไปสู่อีกขั้นหนึ่งจนถึงขั้นสูงสุดคือ ขั้นใช้ความสามารถทางสมองในการแก้ปัญหา (Operation) ขั้นพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ แบ่งออกเป็น 4 ขั้นใหญ่ ๆ ดังนี้

1. ระยะประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหว (Sensory-Motor Stage) ช่วงอายุ 0-2 ปี เป็นช่วงวัยของการยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง ประกอบด้วย 6 ระยะคือ

ระยะที่ 1 แรกเกิดถึง 1 เดือน เป็นการแสดงพฤติกรรมที่เป็นลักษณะตอบสนองทางด้านร่างกาย เช่น การดูด การร้อง

ระยะที่ 2 อายุประมาณ 1-4 เดือน เด็กจะมีการดูดซึม (Assimilation) และการปรับเปลี่ยน (Accommodation) เด็กจะเริ่มหิวและเริ่มมอง

ระยะที่ 3 อายุประมาณ 4-8 เดือน เด็กเริ่มค้นพบกฎแห่งการกระทำ เช่น รู้ว่าเคาะแล้วจะมีเสียง เด็กจะเคาะซ้ำแล้วซ้ำอีก

ระยะที่ 4 อายุประมาณ 8-12 เดือน เด็กเริ่มเข้าใจเรื่องการคงอยู่ของวัตถุ

ระยะที่ 5 อายุประมาณ 12-18 เดือน เริ่มมีการทดลองและเริ่มเลียนแบบผู้ใหญ่

ระยะที่ 6 อายุประมาณ 18-24 เดือน เริ่มคิดเกี่ยวกับการกระทำสิ่งต่าง ๆ

แทนการกระทำ

2. ระยะความคิดก่อนเกิดปฏิบัติการ (Preoperational Stage) ช่วงอายุ 2-7 ปี เด็กวัยนี้ยังสามารถคิดย้อนกลับได้เพียงแต่เริ่มจะเข้าใจเรื่องการคงตัวของสสารบ้าง และยังไม่สามารถใช้สติปัญญาต่าง ๆ ได้อย่างเต็มที่ วัยนี้แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 อายุ 2-4 ปี เรียกว่าระยะ Preconcept เพราะเป็นวัยที่เด็กเริ่มมีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ แต่ยังไม่สมบูรณ์และยังไม่มีเหตุผล ความคิดความเข้าใจขึ้นอยู่กับความรู้จากประสาทสัมผัสส่วนใหญ่ ยังไม่สามารถให้เหตุผลได้

ระยะที่ 2 อายุ 4-7 ปี เรียกว่าระยะ intuitive การคิดของเด็กเริ่มมีเหตุผลขึ้นบ้างแต่ก็ยังเป็นลักษณะการคิดจากการรับรู้มากกว่าความเข้าใจ เด็กเริ่มมีปฏิกริยากับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เข้าใจอยากรู้ ชักถามและเริ่มเลียนแบบพฤติกรรมของผู้ใหญ่ เริ่มใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการคิด

3. ระยะปฏิบัติการคิดแบบรูปธรรม (Concrete Operational Stage) อายุ 7-11 ปี สามารถใช้สมองคิดอย่างมีเหตุผล รู้จักการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นรูปธรรมได้ เข้าใจเรื่องราวคงที่ของสสารสามารถคิดย้อนกลับได้

4. ระยะปฏิบัติการคิดแบบนามธรรม (Formal Operational Stage) อายุ 11-15 ปี สามารถคิดอย่างมีเหตุผลกับปัญหาทุกชนิด สามารถแก้ปัญหาย่างมีระบบระเบียบสามารถนำหลักการไปใช้กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

บรอนเฟนเบรนเนอร์ (Bronfenbrenner. 2002 : Online) ได้ศึกษาถึงพัฒนาการเด็ก ภายใต้สาระของระบบความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการพัฒนาของเด็ก ทฤษฎีนี้ถือว่าสิ่งแวดล้อมเป็นพลังงานเชื้อเพลิงของการพัฒนา การมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมล้วนแต่เป็นสิ่งที่ให้เกิดพลังงานขับเคลื่อนความก้าวหน้าและพัฒนาการของเด็ก ลักษณะรูปแบบสังคมตามทฤษฎีของบรอนเฟนเบรนเนอร์ในเชิงจิตศาสตร์นิเวศวิทยา สรุปได้ดังนี้

1. ระบบสังคมเล็ก (The Microsystem) เช่น ครอบครัว ห้องเรียน เป็นสิ่งแวดล้อมที่ใกล้ชิดตัวเด็กที่สุด
 2. ระบบสังคมร่วม (The Mesosystem) เช่น การติดต่อกันระหว่างบ้านและโรงเรียน
 3. ระบบสังคมภายนอก (The Exosystem) สามารถส่งผลกระทบมาที่เด็กได้ เช่น ในการที่บิดามารดาของเด็กประสบเรื่องเลวร้ายจากที่ทำงานอาจส่งผลถึงพฤติกรรมปฏิบัติที่ไม่ดีต่อเด็กได้
 4. สภาพสังคมสิ่งแวดล้อมที่กว้างออกไป (The Macrosystem)
- ดังนั้นระบบของสังคมแต่ละระบบ มีความสำคัญต่อกันและมีผลต่อการพัฒนาเด็ก การพัฒนาเด็กมี 5 ขั้นตอน ที่เป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืน ได้แก่

1. ผู้ใหญ่จะต้องเข้าใจ ดูแล และควบคุมเพื่อให้มีการพัฒนาสติปัญญา อารมณ์ สังคม และจริยธรรม ที่สอดคล้องและมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมที่ใกล้ที่สุดและขยายขอบเขตออกไปเรื่อย ๆ ตลอดช่วงชีวิต
2. การพัฒนาเด็กเน้นการมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันกับสิ่งที่ดึงดูดใจ การจัดการทางวัฒนธรรมอย่างมีความหลากหลายและให้น่าสนใจ เป็นสิ่งที่ทำให้เด็กมีความเจริญทางด้านจิตศาสตร์
3. มีความจำเป็นที่จะต้องให้ความรู้และความเข้าใจแก่บุคคลที่ดูแลเด็ก เพื่อเป็นการวางรากฐานให้กับเด็กได้มีความพร้อมและมีความรู้สึกที่ดีต่อครอบครัว
4. การพัฒนาเด็กควรคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมที่เป็นพื้นฐานในการพัฒนาเด็ก อันได้แก่ สภาพบ้าน โปรแกรมการดูแลเด็ก โรงเรียน และสถานที่ทำงานของผู้ปกครอง
5. การพัฒนาเด็กต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายและจากสิ่งแวดล้อมทางสังคม ทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นสถานที่ เวลา การยอมรับในสังคม ระบบความเชื่อถือ ประเพณีนิยมในสังคม เป็นต้น

สรุปได้ว่าการพัฒนาบุคคลมีส่วนสัมพันธ์กับการเรียนรู้และความก้าวหน้าซึ่งก็หมายถึงความเกี่ยวพันกันระหว่างสถาบันมนุษย์และสถาบันสำคัญต่าง ๆ เช่น ครอบครัว โรงเรียน ผู้คนในกลุ่มวัยเดียวกัน ชุมชน และเพื่อนบ้าน ตลอดจนวัฒนธรรมความเป็นอยู่ทั้งปวงเริ่มตั้งแต่ชีวิตในวัยเด็กจนเติบโตเป็นชีวิตครอบครัว

ไวโกตสกี (Vygotsky. 2001 : Online) กล่าวว่าไว้ว่า เด็กจะเกิดการเรียนรู้พัฒนาสติปัญญา และทัศนคติเมื่อมีการปฏิสัมพันธ์และทำงานร่วมกันกับคนอื่น ๆ เช่น ผู้ใหญ่ ครู เพื่อน บุคคลเหล่านี้จะให้ข้อมูลสนับสนุนให้เด็กเกิดการเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์และการทำงานร่วมกันนั้น โดยการเรียนรู้ของเด็กจะเกิดขึ้นด้วยการช่วยเหลือจากผู้ใหญ่ คือสถานะที่เด็กเผชิญกับปัญหาที่ทำทนายไม่สามารถคิดแก้ปัญหาได้โดยลำพัง เมื่อได้รับการช่วยเหลือแนะนำจากผู้ใหญ่หรือจากการทำงานร่วมกับเพื่อนที่มีประสบการณ์มากกว่า เด็กจะสามารถแก้ปัญหาได้และเกิดการเรียนรู้ขึ้น

การให้การช่วยเหลือแนะนำในการแก้ปัญหาและการเรียนรู้ของเด็ก เป็นการให้การช่วยเหลือแก่เด็กเมื่อเด็กแก้ปัญหาโดยลำพังไม่ได้ เป็นการช่วยอย่างพอเหมาะเพื่อให้เด็กแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง วิธีการที่ครูเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กเพื่อให้การช่วยเหลือเด็กเรียกว่า Scaffolding เป็นการแนะนำช่วยเหลือให้เด็กแก้ปัญหาด้วยตัวเอง โดยการให้การแนะนำ การช่วยเหลือความจำ การกระตุ้นให้คิด การแก้ปัญหาที่สลับซับซ้อนให้ง่ายลง (breaking the problem down into step) การใช้ตัวอย่าง หรือสิ่งอื่น ๆ ที่จะช่วยเด็กแก้ปัญหาและเรียนรู้ด้วยตนเอง การให้การช่วยเหลือ (Scaffolding) มีลักษณะ 4 ประการ (Berk. 2001 : 294)

1. เป็นกิจกรรมการร่วมกันแก้ปัญหา
2. เข้าใจปัญหาและมีวัตถุประสงค์ที่ตรงกัน
3. บรรยายภาคที่อบอุ่นและการตอบสนองที่ตรงกับความต้องการ
4. รักษาสถานะแห่งการเรียนรู้ของเด็ก

บรูเนอร์ (Bruner, 1969 : 98 -105) เชื่อว่าพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กเกิดจากกระบวนการภายในอินทรีย์ (Organism) เป็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมที่แวดล้อมเด็ก ซึ่งจะพัฒนาได้ดีเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมของตัวเด็กและชี้ให้เห็นว่าการที่ศึกษาว่าเด็กเรียนรู้ได้อย่างไรควรศึกษาตัวเด็ก ทฤษฎีของบรูเนอร์เป็นหลักการกระบวนการคิด ซึ่งประกอบด้วยลักษณะ 4 ข้อ คือ แรงจูงใจ (motivation) โครงสร้าง (structure) ลำดับขั้นตอนต่อเนื่อง (sequence) และการเสริมแรง (reinforcement) บรูเนอร์แบ่งขั้นพัฒนาการคิดในการเรียนรู้ของมนุษย์ออกเป็น 3 ขั้นด้วยกัน ซึ่งคล้ายคลึงกับขั้นพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ ได้แก่

1. ขั้นการกระทำ (Enactive Stage) เด็กเรียนรู้จากการกระทำและการสัมผัส
2. ขั้นคิดจินตนาการหรือสร้างมโนภาพ (Iconic Stage) เด็กเกิดความคิดอยากรับรู้ตามความเป็นจริง และความคิดจากจินตนาการด้วย
3. ขั้นใช้สัญลักษณ์และคิดรวบยอด (Symbolic Stage) เด็กเริ่มเข้าใจเรียนรู้ความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ รอบตัวและพัฒนาความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่พบเห็น

จากแนวความคิดพื้นฐานของนักการศึกษาปฐมวัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ของเด็กแสดงให้เห็นว่าการพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กเป็นไปตามลำดับขั้นตอน อาทิทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ ทฤษฎีการเรียนรู้พัฒนาการคิดของบรูเนอร์ ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของไวทสกี้ เป็นการพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กที่จะต้องได้รับความช่วยเหลือจากผู้ใหญ่ ครู เพื่อน ที่มีสภาพเป็นกัลยาณมิตร และสอดคล้องกับระบบนิเวศมานุษยวิทยาของบรอนเฟนเบรเนอร์ที่ว่าพัฒนาเด็กต้องอยู่ภายใต้ระบบความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อม ซึ่งถือว่าสิ่งแวดล้อมหรือกัลยาณมิตรเป็นพลังสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้เด็กพัฒนาการได้เป็นไปตามเป้าหมาย การเสริมสร้างพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้กับเด็กปฐมวัยจะต้องเริ่มในวัยที่เป็นรากฐานของชีวิตหากกระทำในวัยอื่น ๆ เป็นการยากอย่างยิ่งที่จะทำให้มนุษย์เกิดพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

3.2 หลักการสำคัญในการเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

การปลูกฝังและเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้กับเด็กปฐมวัยนับเป็นสิ่งที่สำคัญ วัยเด็กตั้งแต่อายุ 0-6 ปี เป็นวัยที่เหมาะสมในอันที่จะพัฒนาให้เด็กมีความพร้อมในทุกด้านไม่ว่าด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา การปลูกฝังเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อให้เด็กมีความรู้ความเข้าใจในสภาพแวดล้อม มีเจตคติที่ดีและสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นเป้าหมายสูงสุด ดังนั้นการเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจำเป็นต้องผ่านกระบวนการการสอนสิ่งแวดล้อมที่มีกิจกรรมหรือประสบการณ์เหมาะสมกับเนื้อหา เหมาะสมกับความรู้และความสนใจของผู้เรียน (วินัย วีระวัฒนานนท์. 2546 : 17-18) การสอนสิ่งแวดล้อมควรผ่านเกณฑ์ดังนี้

1. ความรู้หรือข้อมูลเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม เป็นการแสวงหาหรือให้ข้อมูลที่เป็นความจริงที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เช่น ความรู้เกี่ยวกับนิเวศวิทยา ปัญหาน้ำเสียที่มีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและต่อมนุษย์ ฯลฯ ซึ่งความรู้นี้อาจได้จากครูเป็นผู้ให้โดยตรงหรือนักเรียนเป็นผู้แสวงหาด้วยตัวเองจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ ฯลฯ

2. ความคิดรวบยอด (Concept) เมื่อผู้เรียนได้รับข้อมูลทางสิ่งแวดล้อมมากพอจะทำให้เกิดความเข้าใจมากขึ้น เมื่อได้ไปพบเห็นกับปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้น ๆ ขึ้นอีกเป็นการรับรู้ (Perception) ที่เกิดขึ้นโดยฉับพลัน

3. การวิเคราะห์ เป็นความสามารถที่ผู้เรียนเมื่อไปพบกับปัญหาสิ่งแวดล้อมใหม่หรือที่ตนยังไม่เคยรู้มาก่อนแล้วสามารถที่จะแยกแยะปัญหานั้นไปสู่ต้นเหตุของปัญหา ผลกระทบของปัญหาที่เกิดขึ้น ตลอดจนรู้จักแนวทางในการแก้ปัญหา นั้น ๆ ได้ เช่น ปัญหาผู้ป่วยเนื่องจากยาฆ่าแมลง ซึ่งสุดท้ายก็จะนำไปสู่การแก้ปัญหา อาจเป็นต้นคิดวิธีกำจัดแมลงด้วยวิธีใหม่แทนการใช้ยาฆ่าแมลงชนิดที่เป็นอันตราย เป็นต้น

4. ความตระหนักและการตัดสินใจ เมื่อผู้เรียนเข้าใจปัญหาทางสิ่งแวดล้อมในแง่มุมต่าง ๆ แล้ว จะทำให้มองเห็นอันตรายของปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและในอนาคต ทั้งที่จะเป็นอันตรายต่อตนเองและผู้อื่น รวมถึงสังคมมนุษย์ด้วย ทำให้เกิดความพยายามที่จะมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา นั้น ๆ อย่างใดอย่างหนึ่งอันจะเป็นผลดีต่อการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

5. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เมื่อผู้เรียนผ่านถึงขั้นนี้จะมีความรู้สึกว่าพฤติกรรมที่ตนปฏิบัติอยู่จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง เช่น รู้จักซื้อผลไม้ที่ปราศจากยาฆ่าแมลง ไม่ฉีดยากันยุง ในขณะที่มีคนอยู่ในห้อง ฯลฯ

6. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของสังคม หมายถึงการเปลี่ยนแนวทางดำเนินชีวิตของสังคมอันจะเอื้ออำนวยต่อการดำรงชีวิตที่สุขสมบูรณ์ของมนุษย์ต่อไป ซึ่งเป็นการทำให้สังคมได้ตระหนักถึงปัญหาและพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงแบบแผนชีวิตบางอย่าง เพื่อดำรงรักษาสิ่งแวดล้อมเอาไว้ เช่น การไม่นิยมใช้รถส่วนตัวโดยไม่จำเป็น การรณรงค์บุคคลที่ทำลายทรัพยากรป่าไม้

สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์ (2544 : 10 -11) กล่าวว่า วัยเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 8 ปี เป็นระยะที่สำคัญที่สุดของการพัฒนาการทั้งทางร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ จิตใจ สังคมและบุคลิกภาพ เป็นวัยที่เรียกว่า ช่วงแห่งพลังการเจริญเติบโตของร่างกายสำหรับชีวิต ดังนั้นหลักการปลูกฝังเด็กวัยนี้ให้เรียนรู้และเกิดความรักสิ่งแวดล้อมควรคำนึงถึงองค์ประกอบ ดังนี้

1. หลักการเรียนรู้ การเรียนรู้ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยอาศัยสภาพการณ์ ประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ได้รับการเรียนรู้จะทำให้มนุษย์ปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิต เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตได้ ทฤษฎีทางจิตวิทยาที่เกี่ยวกับการเรียนรู้คือ ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม ทฤษฎีสติปัญญา

2. กระบวนการปลูกฝัง การที่ปลูกฝังเด็กปฐมวัยให้รักสิ่งแวดล้อม พ่อแม่และครู รวมถึงบุคลากรที่เกี่ยวข้องควรคำนึงเกี่ยวกับการพัฒนาเด็กปฐมวัย โดยมีจุดมุ่งหมายของการ จัดการศึกษาปฐมวัยเป็นหลักยึดและนำจุดมุ่งหมายของการจัดสิ่งแวดล้อมมาผสมผสานให้สอดคล้องกัน

สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์ (2545 : 26 : 36) แนวการจัดประสบการณ์ หรือ หลักสูตรสำหรับเด็กปฐมวัยเป็นองค์ประกอบสำคัญในการให้การศึกษา หรือ พัฒนาศักยภาพเด็กในทุกด้าน เพราะมวลประสบการณ์ทั้งหลาย ที่เด็กได้รับจะก่อให้เกิดการเรียนรู้พัฒนาการและทักษะตามที่ต้องการ แนวการจัดประสบการณ์ในระดับปฐมวัยมีความหมายครอบคลุมดังนี้

1. เป็นสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นในขณะที่เด็กเรียนรู้ เป็นลักษณะให้โอกาสเด็กเป็นผู้นำในการเลือกทำกิจกรรม

2. มวลประสบการณ์ที่เกิดขึ้นทุก ๆ วันกับเด็ก ประสบการณ์ทุกอย่างที่เกิดขึ้นในห้องเรียนมีอิทธิพลในการเรียนรู้

3. การวางแผนการสอนของครู โดยกำหนดว่าต้องการให้เด็กเรียนรู้อะไรบ้าง

4. โปรแกรมการศึกษามีลักษณะเฉพาะแต่ละโปรแกรม

จากความหมายนี้แนวการจัดประสบการณ์มีลักษณะต่าง ๆ กันเป็นโครงการที่ประมวลความรู้และประสบการณ์ทั้งหลายที่ครูจัดให้กับเด็ก ไม่ว่าจะเป็นในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน ห้องอาหาร สนามเด็กเล่น ห้องน้ำ ทั้งนี้เพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้พัฒนาไปตามความ

มุ่งหมายที่กำหนดไว้ซึ่งแนวการจัดประสบการณ์ในระดับปฐมวัยมุ่งเน้นพัฒนาโดยส่วนรวมทุกด้าน เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เก่ง ดี มีสุข

พาล์มเมอร์และนีล (Palmer; & Neal. 1994 : 39) ได้เสนอหลักการของการจัดการเรียน การสอนสิ่งแวดล้อมที่นำมาประยุกต์ใช้กับเด็กปฐมวัย เพื่อให้เด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับองค์การทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การศึกษาและสิ่งแวดล้อม เช่น UNESCO UNICEF เป็นต้น หลักการในการจัดการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม มีดังนี้

1. การสร้างความตระหนักและความรู้สึกที่ดี

ธรรมชาติของสิ่งแวดล้อมและชีวิต (Nature of Physical Environment and Life) คือ ความจริงที่ปรากฏอยู่ในสิ่งแวดล้อม ตัวเรานั้นมีระบบธรรมชาติอยู่หลายระบบ เช่น ระบบของน้ำ ระบบการหมุนเวียนของธาตุ ระบบของชีวิต สิ่งเหล่านี้มีการเปลี่ยนแปลง หมุนเวียนอยู่เสมอ การเรียนสิ่งที่เป็นทางการนับเป็นความรู้ที่เป็นสัจจะสำหรับการสร้างความ ตระหนักและความรู้สึกที่ดี รักสิ่งแวดล้อม เด็ก ๆ ควรสงวนรักษาเอาไว้ เป็นวัยที่สามารถรับรู้ และสร้างขึ้น เด็กในวัยนี้ควรคำนึงถึงพัฒนาการของเด็กควบคู่ไปด้วยกัน เด็กปฐมวัยที่อยู่ใน วัยเรียนอายุ 3-6 ปี มีพัฒนาการด้านคุณค่า หรือทัศนคติ หรือมีการรับรู้เกี่ยวกับหน้าที่ของตน รับรู้ถึงความสำเร็จ เกิดความรู้สึกผิดชอบชั่วดี สามารถแยกแยะความผิดถูกอย่างชัดเจนได้ เริ่ม ยอมรับว่าต้องทำตามกฎเกณฑ์ต่าง ๆ แต่ไม่ค่อยเข้าใจเหตุผลมากนัก นอกจากนี้ต้องคำนึงถึง เทคนิคในการสอนเพื่อให้เกิดผล เด็กเกิดความตระหนักและความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม อาทิ การให้เด็ก พุดความคิดเห็น ความรู้สึกต่อสิ่งแวดล้อม เลือกแนวทางในการแก้ปัญหา การทบทวน แนวทางในการแก้ปัญหา การทบทวนแนวทางในการพัฒนา นำไปปฏิบัติและกระทำซ้ำ นอกจากนี้ การปลูกฝังความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้กับเด็กปฐมวัยนั้นสามารถจะสอดแทรก เนื้อหาเข้าไปในชีวิตประจำวันได้ตลอดเวลาเพื่อเป็นการฝึกให้มีความเข้าใจระบบของ สิ่งแวดล้อมมากขึ้น แนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องที่สลับซับซ้อนซึ่งจะเกี่ยวกับปัญหา เศรษฐกิจสังคมและการเมือง เด็กมีส่วนช่วยเหลือทั้งโดยทางตรงและทางอ้อมตามความสามารถ ได้ ทำความเข้าใจเกี่ยวกับระบบธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้ตัว มีความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ ของทรัพยากรแต่ละชนิด และผลกระทบจากการทำลายทรัพยากร ฝึกนิสัยให้รักความสะดวก ไม่มั่งคั่ง ทิ้งขยะไม่เลือกที่ ฝึกตนเองให้เป็นคนรักธรรมชาติ รักต้นไม้และเมตตาต่อสัตว์ ให้ความ ร่วมมือในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในทุกโอกาสที่จะทำได้

2. การสร้างความรู้ (Knowledge) พื้นฐานเข้าใจในสิ่งแวดล้อม

ความรู้พื้นฐาน คือ เรื่องหรือข้อมูลพื้นฐาน เป็นความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มีระดับ ควรถ่ายทอดเด็กวัยนี้เข้าใจ (Palmer and Neal. 1944 : 50) เพียเจต์ อธิบายไว้ว่าชนิดของความรู้แยกตามเนื้อหาสาระที่เด็กวัยนี้ควรเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) ความรู้ทางกายภาพ การค้นพบ (Physical Knowledge : Discovery) เป็นความรู้ที่เป็นผลที่เด็กได้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ จากการสัมผัส การเป่า การตี การมอง การดม การฟัง การเขียน 2) ความรู้ทางด้านตรรกศาสตร์ คณิตศาสตร์ : การประดิษฐ์ (Logical Mathematical : Invention) เกิดขึ้นกับเด็กได้ โดยการกระทำของเด็กที่มีต่อวัตถุเป็นการค้นพบของเด็ก นับว่าเด็กสามารถสร้างองค์ความรู้ขึ้นมาได้ 3) ความรู้ทางด้านสังคม : ความรู้ที่ไม่มีรูปแบบ (Social Arbitrary Knowledge) เป็นความรู้ที่เด็กสร้างขึ้นมาจากประสบการณ์ของเขาและจากการสั่งสอนของพ่อ แม่ ครู และผู้ใหญ่ เป็นความรู้ที่ถูกสร้างขึ้นมามีด้วยตนเอง ดังนั้นความรู้พื้นฐานที่เด็กวัยนี้เรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ควรเน้นความรู้ที่อยู่รอบ ๆ ตัวเด็กที่เขาคุ้นเคยและรู้จัก อาทิ อากาศ ดิน หิน แร่ธาตุ น้ำ พืช สัตว์ คน และการสื่อสาร อุทสาหกรรม และความเสียหาย ความรู้ที่ควรเสริมสร้างให้เด็กมีดังนี้

2.1 สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ แบ่งได้เป็นสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นได้ คือ

2.1.1 สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ เป็นสิ่งแวดล้อมที่มีกำเนิดขึ้นเองโดยธรรมชาติ มิได้มีมนุษย์กระทำขึ้น ได้แก่ น้ำ อากาศ ต้นไม้ สัตว์ หิน ดิน กรวด หวาย สิ่งแวดล้อมเหล่านี้เด็ก ๆ จะคุ้นเคยและรู้จัก

2.1.2 สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น เป็นสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์บำรุงสร้างขึ้นดัดแปลงขึ้นมา ได้แก่ ไฟฟ้า ขยะ สารพิษต่าง ๆ

2.2 สภาพการณ์ของมนุษย์ เป็นความรู้ให้เด็กเข้าใจว่าเป็นผลจากการกระทำของเด็กที่ใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม อาทิ เด็ก ๆ ที่ขยี้ลงแม่น้ำทำให้น้ำสกปรก เด็ก ๆ ปล่อยน้ำทิ้งไว้ทำให้สิ้นเปลือง

2.3 การรักษาทรัพยากรธรรมชาติ เป็นความรู้สอนเด็กให้รู้จักการรักษา หวงแหนเกิดความรักในสิ่งแวดล้อมดังกล่าวมาก เพราะถ้าเด็ก ๆ ไม่รักษาหรืออนุรักษ์แล้ว ทรัพยากรหมดไปจากโลกได้ การอนุรักษ์ที่สอนให้เด็กเรียนรู้ อาทิ ปลูกต้นไม้

2.4 ปัญหาสิ่งแวดล้อม (Environment Problems) คือ มลพิษสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศ ต่อสุขภาพอนามัย อาทิ น้ำเสีย อากาศเสีย การร่อยหรอของป่าไม้ สัตว์ป่า หิน ดิน กรวด หวาย การใช้ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง สารพิษปนเปื้อนในอาหารเด็ก ๆ เกิดโรคต่าง ๆ โรคภูมิแพ้ โรคท้องเสีย

เนื้อหาแนวการจัดประสบการณ์ให้กับเด็กระดับนี้ควรเป็นความรู้สิ่งแวดลอมที่เหมาะสมต่อระดับความเข้าใจ การเรียนรู้ พัฒนาการครบถ้วน เพื่อที่เด็กนำความรู้ที่เข้าใจนี้ไปปรับประยุกต์ใช้ การวางแผนและรักสิ่งแวดลอม

3. สร้างเจตคติ (Attitude) และความรู้สึก (Feeling) ที่ดี มีแรงจูงใจและการป้องกันและปรับปรุงสิ่งแวดลอม

เจตคติ คือ ความคิดเห็น ความเชื่อของทุกคน การเกิดเจตคติและความรู้สึกที่ดีในเด็กต้องอาศัยกระบวนการสอน การให้ข้อมูล ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดลอมให้เด็กสนใจ เกิดความรู้สึกที่ดีสำหรับเด็กปฐมวัย พ่อแม่กับบุคคลใกล้ชิด โดยเฉพาะครูผู้ให้ความรู้ เด็กวัยนี้มีความผูกพันกับพ่อแม่และครู ดังนั้นพ่อแม่เป็นบุคคลสำคัญมากในการปลูกฝังให้ลูกมีเจตคติที่ดี มีความสำนึกที่ดีต่อสิ่งแวดลอมซึ่งการประพฤติปฏิบัติประกอบไปด้วยกระบวนการทางสมองที่เป็นเหตุเป็นผล การรู้จักแยกแยะ และการตัดสินใจกระทำในสิ่งที่เอื้อประโยชน์ต่อสิ่งแวดลอม และเอื้อประโยชน์ต่อชีวิตของมวลมนุษย การเรียนเรื่องสิ่งแวดลอมจะเป็นผล เมื่อเด็กเกิดความรู้สึกที่ดีที่จะขออนุรักษ์สิ่งแวดลอม และไม่ทำตนเป็นปัญหาต่อสิ่งแวดลอม การฝึกปฏิบัติจริงโดยให้เด็กมีประสบการณ์ตรงในการอนุรักษ์สิ่งแวดลอม ทั้งที่เป็นกายภาพและจิตภาพ

4. การสร้างทักษะ (Skills) ปฏิบัติจริงและการมีส่วนร่วม (Participation)

จากพื้นฐานความคิดของทฤษฎีการเรียนรู้ เน้นให้เห็นว่าเด็กปฐมวัยเป็นวัยเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ผู้ใหญ่เตรียมสภาพแวดลอมให้และโดยเด็กลงมือปฏิบัติจริงด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5 ในการปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดลอม กระบวนการเรียนรู้ของเด็กประกอบด้วยวิธีการต่อไปนี้

4.1 จากประสบการณ์ตรง (Experience) ทฤษฎีของเพียเจต์ เชื่อว่าเด็กเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ หรือสร้างความรู้โดยอาศัยกระบวนการทำงานของโครงสร้างสติปัญญาจากความคิดเดิมของเขาที่มีอยู่เชื่อมโยงกับประสบการณ์ที่เขาสัมผัสและปฏิบัติการโดยตรง จากนั้นเกิดการรับรู้สร้างเป็นมโนทัศน์หรือความคิด รวบรวม มีความเข้าใจ เกิดความรู้ กระบวนการนี้เป็นการปรับเข้าสู่โครงสร้าง (Assimilation) เป็นกระบวนการที่บุคคลปรับโครงสร้าง ความคิด หรือโครงสร้างทางสติปัญญาของตนให้เหมาะสมกับประสบการณ์ที่รับเข้าไปเพื่อให้เข้ากับสิ่งแวดลอมเพื่อช่วยรักษาความสมดุลและผลจากการทำงานของกระบวนการดังกล่าวจะเกิดเป็นโครงสร้าง (Schema) ขึ้นในสมอง เป็นกระบวนการของการสร้างสรรค์ความรู้ (Construction) ขึ้นมาเป็นความรู้ ธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากตัวเด็กโดยการอาศัย ประสบการณ์ตรง ดังนั้นการปลูกฝังเด็กรักสิ่งแวดลอม ควรให้เด็กได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ให้เด็กได้พบเห็นความเป็นไปของสิ่งที่ศึกษาในลักษณะต่าง ๆ ของธรรมชาติ หรือของสิ่งแวดลอม โดยตรงด้วยระบบประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ การได้ยิน ได้เห็น ได้

สัมผัส ได้กลิ่น และชิมรส เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง เกิดการปรับเข้าสู่โครงสร้างความคิดเดิมและปรับขยายโครงสร้าง ความคิดนั้น สรรค์สร้างความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง อาทิ การให้เด็กเก็บขยะหรือแยกทิ้งขยะ ออกเป็น 3 ประเภท ขวดแก้ว ขวดพลาสติก และเศษขยะอื่น ๆ หรือให้เด็กรดน้ำต้นไม้

4.2 ฝึกปฏิบัติจริง การให้เด็กเรียนรู้ถึงความซาบซึ้งในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ควรให้เด็กเรียนโดยผ่านกระบวนการปฏิบัติจริง เรียนรู้จากของจริง ทดลองจริงกับสิ่งนั้น ๆ การที่เด็กได้สัมผัสเด็กเกิดการมีส่วนร่วมและในที่สุดเด็กเกิดความเข้าใจ ความคิดรวบยอดของการให้เด็กได้ประพฤติปฏิบัติจริงต่อสิ่งแวดล้อมโดยตรง ด้วยการกระทำซ้ำ ๆ จนเกิดเป็นทักษะหรือนิสัยที่ถือเป็นกิจปฏิบัติ เด็กจะเกิดการรับรู้ และความรู้สึกผูกพันรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

หลักทางพระพุทธศาสนา มีหลักพื้นฐานที่การทำจิตหรือสมองให้รู้จักแก้ปัญหาด้วยการปฏิบัติจริง เป็นการขจัดทุกข์ทั้งมวลที่เกิดขึ้นโดยจัดกิจกรรม ดังนี้

1. ให้พิจารณาถึงความเป็นไปตามธรรมชาติที่เป็นอยู่ ให้อยอมรับความเป็นจริงของธรรมชาติ เช่น ให้มีความรู้ว่ร่างกายของคนเรานั้นย่อมเป็นไปตามธรรมชาติ
2. ให้ทำจิตหลุดพ้นจากสิ่งที่ทำให้ลุ่มหลง มัวเมา ตลอดจนสิ่งที่ทำให้เกิดความทุกข์ทั้งหลาย
3. การเข้าใจธรรมชาติ ไม่คิดกระทำที่ขัดต่อวิถีทางของธรรมชาติ

จึงกล่าวได้ว่าการจัดกระบวนการเรียนการสอนด้วยหลักทางพุทธศาสนาสามารถนำไปใช้กับเด็กปฐมวัย เพื่อให้เด็กฝึกปฏิบัติจริง โดยเฉพาะการฝึกพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 แนวการจัดประสบการณ์เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

การจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมพัฒนาการทุกด้านทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา แนวการจัดประสบการณ์ทางร่างกายให้กับเด็กปฐมวัยเพื่อพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ พัฒนากล้ามเนื้อเล็ก พัฒนาประสาทสัมผัส สุนัขนิสัยและการรักษาความปลอดภัย การพัฒนาด้านอารมณ์เพื่อให้มีความสุขในการเล่นและผ่อนคลายความตึงเครียด การทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ศิลปะ ร้องเพลง ฯลฯ รู้จักควบคุมตนเองในการทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่น ปลูกฝังคุณธรรมและจริยธรรม มีความรู้สึที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น การพัฒนาการด้านสังคม เพื่อให้มีระเบียบวินัย รู้จักการเล่น การทำงานเป็นกลุ่ม การปฏิบัติตามวัฒนธรรมท้องถิ่นที่อาศัยอยู่และความเป็นไทย การพัฒนาการด้านสติปัญญาเพื่อการคิดแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การรับรู้ การจำ การสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบ และการใช้ภาษา

แนวการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย

แนวการจัดประสบการณ์ระดับปฐมวัยในระยะเริ่มแรกมุ่งเน้นการอ่านออกเขียนได้ ต่อมาเมื่อมีการพัฒนาแนวการจัดประสบการณ์เป็นการพัฒนาความพร้อมให้กับเด็กในทุกด้าน สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เป็นหน่วยงานหนึ่งที่รับผิดชอบการศึกษาปฐมวัย โดยจัดทำแนวการจัดประสบการณ์ชั้นเด็กเล็กในตอนแรก ในปี พ.ศ.2529 ได้จัดทำแนวการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล ต่อมากระทรวงศึกษาธิการมีนโยบายพัฒนาการศึกษาระดับปฐมวัยอย่างจริงจัง ได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ ผู้บริหาร นักวิชาการศึกษา ศึกษาพิเศษ ศึกษานิเทศก์ ครูและผู้เกี่ยวข้องจากหน่วยงานต่าง ๆ จัดทำหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 (กระทรวงศึกษาธิการ. 2546 : 31-43) การจัดประสบการณ์ให้กับเด็กปฐมวัยมีปรัชญาการศึกษาคือ เป็นการพัฒนาเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 5 ปี บนพื้นฐานการอบรมเลี้ยงดูและการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่สนองต่อธรรมชาติและพัฒนาการของเด็กแต่ละคนตามศักยภาพ ภายใต้บริบทสังคม – วัฒนธรรมที่เด็กอาศัยอยู่ด้วยความรัก ความเอื้ออาทร และความเข้าใจของทุกคนเพื่อสร้างรากฐานคุณภาพชีวิตให้เด็กพัฒนาไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เกิดคุณค่าต่อตนเองและสังคม

จุดหมาย

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พ.ศ.2546 สำหรับเด็กอายุ 3-5 ปี มุ่งให้เด็กมีพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ที่เหมาะสมกับวัย ความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคล มีจุดหมายซึ่งถือเป็นมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ดังนี้

1. ร่างกายเจริญเติบโตตามวัย และมีสุขนิสัยที่ดี
2. กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กแข็งแรง ใช้ได้อย่างคล่องแคล่วและประสานสัมพันธ์กัน
3. มีสุขภาพดีและมีความสุข
4. มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจิตใจที่ดีงาม
5. ชื่นชมและแสดงออกทางศิลปะ ดนตรี การเคลื่อนไหวและรักการออกกำลังกาย
6. ช่วยเหลือตนเองได้เหมาะสมกับวัย
7. รักธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมและความเป็นไทย
8. อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข
9. ใช้ภาษาสื่อสารได้เหมาะสมกับวัย
10. มีความสามารถในการคิดและการแก้ปัญหาได้เหมาะสมกับวัย

11. มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์

12. มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ และมีทักษะในการแสวงหาความรู้

สาระการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พ.ศ.2546 กำหนดสาระการเรียนรู้ที่ใช้เป็นสื่อกลางในการจัดกิจกรรมให้กับเด็ก เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทุกด้าน ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ซึ่งจำเป็นต่อการพัฒนาเด็กให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ สาระการเรียนรู้ประกอบด้วย องค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการและคุณลักษณะหรือค่านิยม คุณธรรมจริยธรรม ความรู้สำหรับเด็กอายุ 3-5 ปี เป็นเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับตัวเด็ก บุคคลและสถานที่ที่แวดล้อมเด็ก ธรรมชาติรอบตัวและสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็กที่เด็กมีโอกาสใกล้ชิดหรือมีปฏิสัมพันธ์ในชีวิตประจำวัน และเป็นสิ่งที่เด็กสนใจ จะไม่นั่นเนื้อหา การท่องจำ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับทักษะหรือกระบวนการ จำเป็นต้องบูรณาการทักษะที่สำคัญและจำเป็นสำหรับเด็ก เช่น ทักษะการเคลื่อนไหว ทักษะทางสังคม ทักษะการคิด ทักษะการใช้ภาษา คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เป็นต้น ขณะเดียวกัน ควรปลูกฝังให้เด็กเกิดเจตคติที่ดี มีค่านิยมที่พึงประสงค์ เช่น ความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น รักการเรียนรู้ รักธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และมีคุณธรรม จริยธรรมที่เหมาะสมกับวัย เป็นต้น ผู้สอนหรือผู้จัดการศึกษา อาจนำสาระการเรียนรู้มาจัดในลักษณะหน่วยการสอนแบบบูรณาการ หรือเลือกใช้วิธีการที่สอดคล้องกับปรัชญาและหลักการ จัดการศึกษาปฐมวัย สำหรับสาระที่ควรเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ด้านธรรมชาติรอบตัวนั้นเด็กควรจะได้เรียนรู้สิ่งมีชีวิต สิ่งไม่มีชีวิต รวมทั้งความเปลี่ยนแปลงของโลกที่แวดล้อมเด็กตามธรรมชาติ เช่น ฤดูกาล กลางวัน กลางคืน ฯลฯ

การเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยจากแนวการจัดประสบการณ์ข้างต้น คือ จะต้องจัดประสบการณ์ให้เด็กได้มีความรู้ มีความคิด ความรักและมีเจตคติที่ดีต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะฝึกให้เด็กเกิดพฤติกรรมช่วยให้เด็กปฐมวัยมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ที่สำคัญที่สุด คือ ได้ผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้อย่างสมบูรณ์ กิจกรรมที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัยมีดังนี้

1. การศึกษานอกสถานที่ การนำเด็กปฐมวัยไปศึกษานอกห้องเรียน ทำให้ผู้เรียนได้รับความสนุกสนาน ได้เรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมหรือระบบนิเวศโดยตรง ทำให้นักเรียนสังเกตสำรวจ เรียนรู้จากประสบการณ์โดยตรง

2. การให้ความรู้และเหตุผลในเรื่องสิ่งแวดล้อม ทำให้เด็กได้รับการฝึกฝนให้ใช้ความรู้และเหตุผลในการวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อม การอภิปรายร่วมกันในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

3. การแสดงบทบาทสมมติและเกม เป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย โดยเหตุที่เป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักคิดและตัดสินใจโดยเฉพาะที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยตรง การแสดงบทบาทสมมติและเกมเป็นการกำหนดสถานการณ์ขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนอยู่ในสถานการณ์ด้วยบทบาทต่าง ๆ กัน หรือด้วยบทบาทของสมาชิกในสังคมเดียวกัน ได้ช่วยกันคิดหาวิธีแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกัน

4. การปลูกพืช – เลี้ยงสัตว์ เป็นกิจกรรมที่ฝึกให้เด็กปฐมวัยได้รู้จักการปลูกพืช – เลี้ยงสัตว์ในโรงเรียนหรือในชั้นเรียนจะช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดนิสัยรักและรู้จักการบำรุงรักษาพืชและสัตว์เมื่อเจริญเติบโตขึ้น ทั้งยังทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ปัจจัยที่เป็นพื้นฐานของชีวิต และองค์ประกอบของสิ่งแวดล้อม

5. การใช้การเลียนแบบจากตัวแบบ เป็นวิธีการปลูกฝังค่านิยมเกี่ยวกับเรื่องสิ่งแวดล้อมให้แก่เด็กให้เด็กรู้สึกและสามารถเลือกเอาอย่างหรือเลียนแบบตัวแบบที่มีคุณสมบัติที่น่าเลื่อมใสเท่านั้น ซึ่งครู พ่อแม่ ผู้ปกครอง จะต้องเป็นผู้ที่จัดกิจกรรมให้แก่เด็กปฐมวัย

การวัดประเมินพฤติกรรมการณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ในการวัดประเมินพฤติกรรมการณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยหลังจากการจัดประสบการณ์ให้กับเด็ก ซึ่งมีเนื้อหา 8 เนื้อหาในเรื่อง อากาศ น้ำ ดิน สัตว์ ต้นไม้ ไฟฟ้า ขยะ และสารพิษแล้ว วิธีการที่นำมาวัดและประเมินมีดังนี้ (สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์. 2545 : 119-233)

1. การวัดและประเมินแบบเป็นทางการ สำหรับใช้กับเด็กปฐมวัย วัดและประเมินโดยใช้แบบทดสอบมาตรฐานสำหรับเด็กปฐมวัย แบบทดสอบสร้างขึ้นเพื่อวัดประเมินเด็กปฐมวัย โดยต้องการทราบว่าผู้เรียนมีความรู้อะไรบ้าง มากน้อยเท่าไรเมื่อผ่านการเรียนไปแล้ว ดังนั้นลักษณะของการสอบวัดจึงมุ่งไปที่ประสบการณ์ของความรู้ที่ได้รับจากการเรียนการสอน มีรูปแบบเป็นรูปภาพ โดยทำเครื่องหมาย () หรือ (0) ลงบนภาพคำตอบที่ถูกต้องหรือเป็นแบบภาพปกติ หรือการให้วาดภาพ การปฏิบัติจริง การตอบปากเปล่า เป็นต้น ชนิดของแบบทดสอบที่นิยมใช้ในระดับปฐมวัย เช่น แบบปฏิบัติจริง แบบปากเปล่า แบบวาดภาพเป็นคำตอบ แบบเลือกตอบหลายตัวเลือก แบบโยงจับคู่ ฯลฯ

2. การประเมินการสร้างความรู้จัก การประเมินด้วยการสังเกต การประเมินตามสภาพจริง (พอดโฟลิโอ) ดังนี้

2.1 การประเมินสร้างความรู้จักนักเรียนและการพูดคุย การประเมินสร้างความรู้จักนักเรียน มีหลักการมาจากการใช้ความสำคัญของช่วงเวลาแรกของการเปิดเรียน โดยถือว่าระยะวันแรก ๆ ของการเรียนในโรงเรียนเป็นสิ่งที่สำคัญยิ่งสำหรับทั้งครูผู้สอนและนักเรียน เนื่องจากช่วงเวลาดังกล่าวนี้อาจเป็นตัวกำหนดน้ำหนักรากฐานสำหรับการเรียนรู้วันต่อ ๆ ไปจน

กระทั่งสิ้นสุดปีการศึกษานั้น ๆ ส่วนการพูดคุยเป็นวิธีการวัดและประเมินอย่างไม่เป็นทางการมีลักษณะสภาพจริงแท้ที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย เป็นวิธีการสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลจากตัวเด็กได้อย่างชัดเจนและโดยตรงที่สุด วิธีการที่ครูได้พูดคุยและฟังเด็กช่วยให้ครูได้เห็นพฤติกรรม สีน้า อากัปกิริยาเกิดปฏิสัมพันธ์รู้จักเด็กมากยิ่งขึ้น นอกจากนั้นเป็นการกระตุ้นให้เด็ก คิดตาม เกิดการเรียนรู้จากการโต้ตอบพูดคุย ดังนั้นวิธีการประเมินด้วยวิธีนี้จึงนับว่าเป็นการเก็บข้อมูลที่ตรงที่สุดของการประเมินตามจริง ตามสภาพที่แท้จริงเป็นไปตามธรรมชาติ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลและจดบันทึกไว้

2.2 การประเมินด้วยการสังเกต การสังเกตเป็นวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลตัวเด็กอย่างไม่เป็นทางการ ซึ่งสามารถใช้วิธีการนี้รวบรวมพัฒนาการของเด็กทุกด้าน ตั้งแต่สติปัญญา อารมณ์ จิตใจ สังคมและร่างกาย ในการสังเกตครูต้องมีความสามารถในการใช้หูและตาของครูเป็นเครื่องมือสำคัญ การสังเกตที่ดีครูควรมีจุดมุ่งหมายที่แน่นอน มีแบบฟอร์ม และมีเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน

2.3 พอดโฟลิโอ เป็นเครื่องมือการประเมินชนิดหนึ่งที่น่าสนใจมาจากการใช้พอดโฟลิโอวิชาศิลปะ โดยครูต้องเป็นผู้ออกแบบขั้นตอนหรือกิจกรรมการประเมิน แล้วให้เด็กทำงานหรือกิจกรรมดังกล่าวไม่ใช่งานหรือกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนที่ครูได้ทำการสอนตามแผนการสอน แต่ต้องเป็นงานหรือกิจกรรมที่ออกแบบเหมาะสำหรับการประเมิน พอดโฟลิโอมีความหมายมากกว่าแฟ้มสะสมผลงานเด็ก เพราะพอดโฟลิโอเป็นแหล่งเก็บรวบรวมผลงานของเด็กอย่างมีจุดมุ่งหมาย เพื่อให้เป็นข้อมูลสารสนเทศที่แสดงถึง ความพยายาม เจตคติ แรงจูงใจ ความเจริญงอกงาม และสัมฤทธิ์ผลเด็กในแต่ละด้าน เป็นแหล่งที่แสดงหรือสะสมภาพลักษณ์ของเด็ก โดยมีหลักฐานต่าง ๆ เช่น แผ่นงานของเด็ก แบบบันทึกรายการประเมินตัวเด็ก แบบสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกของเด็ก ผลงานเขียนของเด็ก ภาพวาด ตลอดจนคะแนนทดสอบเด็กในบางด้าน พอดโฟลิโอจะสะท้อนให้เห็นพัฒนาการทางทักษะและความสามารถของเด็กในภาพรวมว่าเป็นอย่างไรและสะท้อนพัฒนาการความก้าวหน้าของเด็ก การประเมินเด็กด้วยวิธีนี้ทั้งครู เด็ก และพ่อแม่จะรับรู้และมีความเข้าใจร่วมกันว่าตัวเด็กมีพัฒนาการและการเรียนรู้อย่างไร

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เครื่องมือ 3 ประเภท คือ แบบทดสอบใช้วัดความรู้ความเข้าใจด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แบบวัดเจตคติใช้วัดเจตคติด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และแบบสังเกตการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมใช้ในการสังเกตการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

ในการจัดประสบการณ์ให้กับเด็กปฐมวัยเป็นการจัดประสบการณ์ในลักษณะเป็นการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความพร้อมในทุกด้าน ในด้านการปลูกฝังเรื่องสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติ โดยให้มีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม คือ มีความรู้ความเข้าใจ เจตคติและการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมนั้นจะต้องจัดประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการฝึกให้เด็กได้ใช้ความคิดในการวิเคราะห์ปัญหา แก้ปัญหา มีความตระหนักในความสำคัญของสิ่งแวดล้อม และฝึกปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยได้นำหลักกรรมทางพุทธศาสนามาเป็นหลักในการดำเนินการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อให้เด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตามที่กล่าวข้างต้น โดยผู้วิจัยใช้แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจที่เป็นรูปภาพ แบบวัดเจตคติที่เป็นรูปภาพ และแบบสังเกตการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นแบบประเมินที่มีแบบฟอร์มและมีเกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมอย่างชัดเจน

3.4 บทบาทครูต่อการเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

เด็กปฐมวัยจำเป็นต้องได้รับการศึกษาและฝึกฝนให้อยู่ในสภาพสังคมโลกที่กำลังเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยที่เด็กต้องได้รับการปลูกฝังให้อยู่ในสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ผูกพันและไม่เอาประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมแต่ฝ่ายเดียว สำหรับเด็กไทยต้องได้รับการปลูกฝังลักษณะนิสัยที่มีเป้าหมาย คือ การสร้างความสมดุลระหว่างความมั่งคั่งทางวัตถุ ความเจริญงอกงามทางจิตใจ และความอาทรต่อธรรมชาติ เพื่อให้คนมีความสุข ครอบครัวอบอุ่น ชุมชนเข้มแข็ง สังคมสันติและสิ่งแวดล้อมยั่งยืน (อ่ำไพ สุจริตกุล. 2540 : 135-140) การสร้างลักษณะนิสัยเพื่อรักษารักษาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ครูต้องใช้กลยุทธ์การสอนและมีบทบาทในการเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2541 : 73-79) บทบาทและหน้าที่สำคัญของครู คือ

1. ครูต้องเปลี่ยนแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้จากการที่คิดว่าครูเป็นผู้สอน เป็นการคิดว่าครูต้องเรียนรู้ร่วมกับผู้เรียน และครูต้องเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ มีการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ได้
2. ครูต้องเชื่อว่าการเรียนรู้เกิดได้ด้วยการคิดและลงมือปฏิบัติของผู้เรียนเองไม่ใช่เกิดจากการสอนของครูและไม่ใช่อีกเกิดขึ้นเฉพาะในห้องเรียนเท่านั้น การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลาจากทุกคน ครูจึงต้องจัดให้เด็กได้เรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสม ผู้เรียนอยากเรียนรู้และมีความสุขในการเรียนรู้ตลอดเวลา จนสามารถนำสิ่งที่เรียนไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
3. ครูตระหนักในความสำคัญของตนเองว่ามีภารกิจหลักในการจัดการเรียนรู้ให้เด็กมีความรู้ความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ มีเจตคติที่ดี และมีพฤติกรรมหรือการปฏิบัติที่ถูกต้อง

4. ครูจะต้องเปลี่ยนบทบาทจากการบอกความรู้หรือการสั่งให้เด็กทำมาเป็นผู้อำนวยความสะดวก จัดสภาพแวดล้อมประสบการณ์และจัดกิจกรรมที่ครูและเด็กมีส่วนร่วมที่จะริเริ่ม ครูคอยสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกับเด็ก เด็กจะเป็นผู้ลงมือกระทำ เรียนรู้และค้นพบด้วยตนเอง ดังนั้นครูจะต้องยอมรับ เห็นคุณค่า รู้จักและเข้าใจเด็กแต่ละคนเพื่อวางแผน สร้างสภาพแวดล้อมและจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กอย่างเหมาะสมกับวัย

วิทยาลัยการศึกษาแบดสตรีท (Role of the teacher in an Early Childhood Classroom. 2004 : Online) ได้สรุปบทบาทของครูปฐมวัย คือ ในการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยมีหลักสำคัญ 4 ประการ คือ ประการแรก ครูปฐมวัยต้องสามารถบูรณาการความรู้และประสบการณ์ทั้งหมดเพื่อนำมาใช้ในการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย ประการที่สอง ครูต้องเรียนรู้เทคนิควิธีสอน ประการที่สาม มีความรับผิดชอบในบทบาทของการอบรมเลี้ยงดู และประการที่สี่ ต้องรับผิดชอบการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อสนับสนุนการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย หลักการดังกล่าวมีรายละเอียดดังนี้

1. ครูปฐมวัยมีความรู้เรื่องจิตวิทยาพัฒนาการและนำความรู้ดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในการสอนเด็กปฐมวัย เพื่อพัฒนาความรู้และพหุปัญญาให้กับเด็ก
 2. ครูปฐมวัยควรเรียนรู้ความแตกต่างระหว่างบุคคลของเด็กผ่านกระบวนการสังเกตจากการกระทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การเล่นกลางแจ้ง การมาโรงเรียน งานกลุ่ม การเล่นตามลำพัง การเล่นในกลุ่มย่อย และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ทั้งหมดของเด็ก
 3. ครูปฐมวัยมีบทบาทในการส่งเสริมสนับสนุนเพื่อให้เด็กปฐมวัยได้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ส่งเสริมการแก้ปัญหา การสร้างความเชื่อมั่นในตนเองให้กับเด็ก และสร้างการเห็นคุณค่าภายในตนเองให้กับเด็กปฐมวัย
 4. ครูปฐมวัยต้องให้การสนับสนุนและช่วยเหลือในการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย โดยจะต้องทำหลักสูตรแบบบูรณาการ เรียนรู้วิธีการสอน และให้โอกาสเด็กได้เรียนรู้ผ่านการเล่น การสำรวจ การทดลอง และการสรรค์สร้างประสบการณ์ต่าง ๆ
 5. ครูปฐมวัยต้องร่วมมือกับผู้ปกครอง พ่อแม่ ผู้เกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดูเด็ก โดยร่วมมือกันในการให้ความรู้และร่วมมือกันรับผิดชอบในการพัฒนาเด็กปฐมวัยอย่างมีประสิทธิภาพ
- แกรนท์ ; และลิตเติลจอห์น (Grant ; & Littlejohn. 2004 : Online) ได้สรุปเกี่ยวกับบทบาทครูในการสอนสิ่งแวดล้อมให้กับนักเรียนว่า การสอนสิ่งแวดล้อมให้กับนักเรียน ในเนื้อหาของการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ครูจำเป็นต้องมีความเข้าใจในปัญหาแต่ละอย่างที่เกิดขึ้น ครูมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาความรู้ ทักษะ และเจตคติให้กับเด็ก ดังนั้น หลักสูตรการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาจึงมีความจำเป็น เทคนิคการสอนสิ่งแวดล้อมต้องมีหลากหลายวิธีการทั้งการสอน

ด้วยครูคนเดียว การสอนเป็นทีม ซึ่งความหลากหลายขึ้นอยู่กับตัวของนักเรียนและปัญหา
 สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ที่สำคัญครูเปรียบเสมือนเป็นผู้อำนวยความสะดวก หรืออำนวยความสะดวกในการ
 จัดการเรียนการสอน และร่วมในการเรียนรู้ไปพร้อมกับนักเรียน การเรียน สิ่งแวดล้อมจะเกิดผล
 จะต้องให้เด็กได้ลงมือกระทำปฏิบัติและทดลอง การจะประสบผลสำเร็จได้ครูจะต้องร่วมมือกับ
 ชุมชน และนำนักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ คือ ได้สัมผัสกับธรรมชาติและ
 สิ่งแวดล้อมนั่นเอง

สรุปบทบาทครูปฐมวัยในการสอนเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
 ให้กับเด็กปฐมวัยควรมีบทบาทดังนี้

1. ครูต้องแสดงบทบาทในฐานะผู้แนะนำ (Guide) ประสบการณ์ทางการศึกษา
2. มีความกระตือรือร้นในบทบาท และรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียน
3. สอนผู้เรียนโดยวิธีบูรณาการเนื้อหา
4. ใช้เทคนิคการค้นพบด้วยตนเองของผู้เรียนเป็นกิจกรรมหลัก
5. ใช้วิธีและสร้างเสริมแรงด้วยการให้รางวัลมากกว่าการลงโทษ มีการใช้แรงจูงใจ

ภายใน

6. มุ่งเน้นการให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มแบบร่วมมือ
7. สอนโดยไม่ยึดติดกับห้องเรียน
8. เน้นการประเมินกระบวนการเป็นสำคัญในการวัดและประเมินผลการสอน

สิ่งแวดล้อม

3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของเด็กปฐมวัย

งานวิจัยในประเทศ

มารศรี ไทยบุญเรือง (2537 : บทคัดย่อ) ได้ทำวิจัยเรื่องผลการจัด
 กิจกรรมการศึกษานอกสถานที่ และแบบผสมผสานที่มีต่อพฤติกรรมการตัดสินใจ ความเข้าใจ
 เพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย พบว่า พฤติกรรมการอนุรักษ์ธรรมชาติ
 การตัดสินใจด้านสิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมสอนแบบผสมผสานหลังการ
 ทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นราพร ทับถม (2538 : บทคัดย่อ) ได้ทำวิจัยเรื่อง วินัยในตนเองของเด็ก
 ปฐมวัย ที่ได้รับการจัดกิจกรรมวงกลมโดยเน้นสิ่งแวดล้อม ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็น
 นักเรียนอายุ 5-6 ปี จำนวน 30 คนที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2538 ของ
 โรงเรียนวัดปทุมวนาราม กรุงเทพมหานคร แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่ม

ทดลองได้รับการจัดกิจกรรมวงกลมโดยเน้นสิ่งแวดล้อม ทดลองเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมวงกลมโดยเน้นสิ่งแวดล้อม และเด็กที่ได้รับการจัดกิจกรรมวงกลมแบบปกติ มีพัฒนาการทางสังคมด้านวินัยในตนเองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สดไธ ชะนะกุล (2538 : บทคัดย่อ) ได้ทำวิจัยเรื่องผลของการจัดกิจกรรมวาดภาพนอกชั้นเรียนที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์และการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมวาดภาพนอกชั้นเรียน และเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมวาดภาพในชั้นเรียนแบบปกติ มีความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมวาดภาพนอกชั้นเรียน และเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมวาดภาพในชั้นเรียนแบบปกติ มีการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จินดา น้ำเจริญ (2540 : 59-60) ได้ทำวิจัยเรื่องการศึกษาความมีวินัยในตนเองด้านสิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเสริมสร้างลักษณะนิสัยแบบวางแผน ปฏิบัติและทบทวน ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่มีวินัยในตนเองระดับปานกลาง และระดับต่ำที่ได้รับการจัดกิจกรรมเสริมสร้างลักษณะนิสัยแบบวางแผน ปฏิบัติ ทบทวน มีวินัยในตนเองด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และเด็กที่มีวินัยในตนเองระดับต่ำมีความมีวินัยในตนเองด้านสิ่งแวดล้อมสูงขึ้นกว่าเด็กที่มีวินัยปานกลาง อาจเป็นเพราะเด็กที่มีวินัยในตนเองระดับต่ำมีพื้นฐานของความมีวินัยในตนเองน้อย เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมทั้ง 2 กลุ่ม มีวินัยในตนเองด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น

วรางคณา เพื่อนทอง (2541 : 52) ได้ทำวิจัยเรื่องผลการจัดกิจกรรมเพาะปลูกแบบผสมผสานที่มีต่อพฤติกรรมและการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับเด็กปฐมวัย การศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเพาะปลูกแบบผสมผสาน มีพฤติกรรมในการอนุรักษ์แตกต่างกันเนื่องจากเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเพาะปลูก เป็นการศึกษาจากสภาพแวดล้อมที่เป็นจริง เด็กได้รับประสบการณ์ตรงโดยผ่านกระบวนการเพาะปลูกที่เด็กสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง การจัดกิจกรรมแบบผสมผสานเด็กได้เรียนรู้โดยผ่านกระบวนการการเล่นิทาน การอภิปราย การสาธิต การเล่นเกม การปฏิบัติ

เสาวนีย์ จันทรี (2546 : 60) ได้ทำวิจัยเรื่องผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากธรรมชาติตามรูปแบบจิตปัญญาที่มีต่อการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 อายุระหว่าง 5-6 ปี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 โรงเรียนชุมชนวัดวังเคียน จังหวัดชัยนาท จำนวน 15 คน ผลการวิจัย พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการ จัดกิจกรรมการ

เรียนรู้จากธรรมชาติตามรูปแบบจิตปัญญาของการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในระดับดีมาก และมีการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

งานวิจัยต่างประเทศ

ลินช์ (Lynch. 1999 : Online) นักศึกษาปริญญาโท มหาวิทยาลัยแม็คกิลล์ ประเทศแคนาดา ได้ทำวิจัยเรื่อง การศึกษารายกรณีด้านการปลูกฝังค่านิยมให้กับศูนย์เด็กปฐมวัยในการรักษาสิ่งแวดล้อม เป็นวิธีการศึกษาเรื่องการปลูกฝังค่านิยมด้านสิ่งแวดล้อมและความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม โดยใช้โปรแกรมที่อยู่บนพื้นฐานของความเอื้ออาทร การยอมรับและความรักความเข้าใจใส่ต่อเด็กปฐมวัยและการจัดสภาพแวดล้อม ผลการศึกษาพบว่า ครูที่ใช้โปรแกรมดังกล่าวจำเป็นต้องได้รับการฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อมและโปรแกรมที่ใช้สอนสิ่งแวดล้อมต้องออกแบบเพื่อการปลูกฝังเรื่องสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะ และต้องมีการเตรียมการอย่างเหมาะสมและสมบูรณ์

แซนส์ (Zanes. 2004 : Online) นักศึกษาปริญญาเอกของมหาวิทยาลัย รัฐนิวเจอร์ซีย์ ได้ทำวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ด้านตัวครูกับการสอนสิ่งแวดล้อมให้กับเด็กปฐมวัย การศึกษาดำเนินการกับครูปฐมวัยจำนวน 39 คน ที่สอนอยู่บริเวณยากจนที่สุดในรัฐนิวเจอร์ซีย์และนักเรียนปฐมวัย จำนวน 549 คน ผลการวิจัยพบว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ด้านตัวครู (ซึ่งประกอบด้วยด้านบุคลิกภาพ อายุ ประสบการณ์และการศึกษา) กับการสอนสิ่งแวดล้อมคือบริเวณหรือพื้นที่การสอนสัมพันธ์กับความก้าวหน้าในการเรียน ภาษาที่ใช้สัมพันธ์กับความมีเหตุผลของนักเรียน และกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดสัมพันธ์กับความร่วมมือของผู้ปกครองและคณะครู

สรุป เด็กปฐมวัยเป็นวัยแห่งการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมกรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นวัยแห่งการเริ่มต้นชีวิตมนุษย์ เป็นวัยที่สำคัญในการให้ความรู้ความเข้าใจ การปลูกฝังเจตคติ และการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อดำรงและสืบทอดการดำรงไว้ซึ่งสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติ เพราะเด็กปฐมวัยเป็นวัยที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการช่วยเหลือและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยเริ่มตั้งแต่ตนเอง ครอบครัว สังคม ประเทศชาติ และสังคมโลก และมีพ่อ แม่ ผู้ปกครอง ครู คอยให้การอบรมเลี้ยงดูและให้การศึกษาเรื่องการอนุรักษ์แก่เด็กในวัยแรกเริ่ม จากงานวิจัยทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ จะเห็นว่าการปลูกฝังพฤติกรรมกรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีหลากหลายวิธี แต่ละวิธีมีจุดมุ่งหมายหรือเป้าหมายเดียวกันคือ การส่งเสริมพฤติกรรมกรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้กับเด็กปฐมวัย มีจุดประสงค์เพื่อนำไปสู่การวางรากฐานการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้คงอยู่ตลอดไป

4. ความรู้เรื่องการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

4.1 ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน

รูปแบบโดยทั่วไปมีความหมายในด้านความคิดที่เป็นนามธรรม ซึ่งบุคคลแสดงออกมาในลักษณะของแผนผังไดอะแกรม หรือแผนภาพ สำหรับรูปแบบการสอน (Model of Teaching) เป็นโครงสร้างที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ จากสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ หรืออาจกล่าวได้ว่ารูปแบบการเรียนการสอนคือสภาพ ลักษณะของการเรียนการสอนที่ครอบคลุมองค์ประกอบซึ่งได้รับการจัดไว้อย่างเป็นระเบียบ ตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อต่าง ๆ ประกอบด้วยกระบวนการหรือขั้นตอนสำคัญในการเรียนการสอน รวมทั้งวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ ที่สามารถช่วยให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามทฤษฎี หลักการหรือแนวคิดที่ยึดถือและได้รับการพิสูจน์ ทดสอบ หรือยอมรับว่ามีประสิทธิภาพ สามารถใช้เป็นแบบแผนในการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะของรูปแบบนั้น ๆ (ทิตินา แซมมณี, 2545 : 3-4) รูปแบบการเรียนการสอน จึงจำเป็นต้องมีองค์ประกอบดังนี้

1. มีปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐานหรือเป็นหลักของรูปแบบการสอนนั้น ๆ
2. มีการบรรยายและอธิบายสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักการที่ยึดถือ
3. มีหลักการจัดระบบ คือ มีการจัดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบให้สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของระบบหรือกระบวนการนั้น ๆ
4. มีการอธิบายหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ อันจะช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนนั้น ๆ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ดังนั้นรูปแบบการเรียนการสอนใดก็ตามจะต้องสามารถทำนายผลที่จะเกิดตามมาได้ และมีศักยภาพในการสร้างความคิดรวบยอดและความสัมพันธ์ใหม่ ๆ ได้

บุญชม ศรีสะอาด (2537 : 140) ได้ให้ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอนโดยมีความหมาย 2 แนวใหญ่ ๆ แนวแรกมองรูปแบบการสอนเป็นกิจกรรมการสอนหรือวิธีสอน ส่วนแนวที่สองมองรูปแบบการสอนกว้างกว่า โดยมองว่าเป็นโครงสร้างที่แสดงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ในการสอนที่จะนำมาใช้ร่วมกัน เพื่อให้เกิดผลแก่ผู้เรียนตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

ดังนั้นรูปแบบการเรียนการสอนจึงหมายถึงแบบแผนการสอนที่มีกระบวนการที่วางไว้อย่างเป็นระเบียบ โดยมีการจัดองค์ประกอบในการสอนที่มีหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ วิธีสอน ฯลฯ เพื่อให้ผู้เรียนได้ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบการสนั้น ๆ

4.2 ประเภทของรูปแบบการเรียนการสอน

รูปแบบการเรียนการสอนที่นักคิดและนักการศึกษาที่มีแนวความคิดจัดประเภทของรูปแบบอย่างหลากหลาย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับทฤษฎี ความเชื่อ และหลักการที่นำมาใช้ในการจัด ซึ่งพอกกล่าวไว้ดังนี้

ทิสนา เขมมณี (2545 : 6-75) ได้จัดประเภทของรูปแบบการเรียนการสอนออกเป็น 2 ประเภท คือ รูปแบบการเรียนการสอนที่เป็นสากล และรูปแบบการเรียนการสอนและกระบวนการเรียนการสอนของไทย

รูปแบบการเรียนการสอนที่เป็นสากล

รูปแบบการเรียนการสอนที่เป็นสากลได้จัดประเภทตามลักษณะของวัตถุประสงค์เฉพาะหรือเจตนารมณ์ของรูปแบบ จัดออกเป็น 5 หมวดดังนี้

1. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านพุทธิพิสัย (cognitive domain) เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระต่าง ๆ ซึ่งเนื้อหาสาระนั้นอาจจะอยู่ในรูปของข้อมูล ข้อเท็จจริง มโนทัศน์ หรือความคิดรวบยอด เช่น รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดของกาเย
2. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านจิตพิสัย (affective domain) เป็นรูปแบบที่มุ่งช่วยพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้สึก เจตคติ ค่านิยม คุณธรรมและจริยธรรมที่พึงประสงค์ ซึ่งเป็นเรื่องยากแก่การพัฒนาหรือปลูกฝัง การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการสอนที่เพียงช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มักไม่เพียงพอต่อการช่วยให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีได้ จำเป็นต้องอาศัยหลักการและวิธีการอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้บทบาทสมมติ รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการพัฒนาด้านจิตพิสัยของบลูม (Bloom)
3. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาด้านทักษะนิสัย (psycho - motor domain) เป็นรูปแบบที่มุ่งช่วยพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในด้านการปฏิบัติ การกระทำหรือการแสดงออกต่าง ๆ ซึ่งจำเป็นต้องใช้หลักการ วิธีการ ที่แตกต่างไปจากการพัฒนาทางด้านจิตพิสัยหรือพุทธิพิสัย เช่น รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวจัดการพัฒนาทักษะปฏิบัติของซิมป์สัน (Simpson)

4. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาทักษะกระบวนการ (process skills)

รูปแบบนี้เกี่ยวข้องกับทักษะกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับวิธีดำเนินการต่าง ๆ ซึ่งอาจเป็นกระบวนการทางสติปัญญา เช่น กระบวนการสืบสวนแสวงหาความรู้หรือกระบวนการคิดต่าง ๆ เช่น การคิดวิเคราะห์ การอุปนัย การนิรนัย การใช้เหตุผล การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณหรืออาจเป็นกระบวนการทางสังคม เช่น กระบวนการทำงานร่วมกัน รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาผู้เรียนด้านกระบวนการ เช่น รูปแบบการเรียนการสอนกระบวนการสืบสวน รูปแบบการเรียนการสอนกระบวนการคิดแก้ปัญหาขนาดตามแนวคิดของทอร์เรนซ์

5. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นบูรณาการ (intergration) เป็นรูปแบบที่

พัฒนาการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ของผู้เรียนไปพร้อม ๆ กัน โดยใช้การบูรณาการทั้งทางด้านเนื้อหาสาระและวิธีการ รูปแบบในลักษณะนี้กำลังได้รับความนิยมอย่างมาก เพราะมีความสอดคล้องกับหลักสูตรปฏิรูปการศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนารอบด้าน หรือการพัฒนาเป็นองค์รวม เช่น รูปแบบการเรียนการสอนทางตรง รูปแบบการเรียนการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT รูปแบบการเรียนการสอนของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

รูปแบบการเรียนการสอนและกระบวนการเรียนการสอนของไทย

รูปแบบการเรียนการสอนของไทยสามารถจัดประเภทและแบ่งรูปแบบการเรียนการสอนของไทยตามลักษณะการสร้างและพัฒนาได้ ดังนี้

1. รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นโดยนักการศึกษาไทย มีดังนี้

1.1 รูปแบบการเรียนการสอนทักษะกระบวนการเผชิญสถานการณ์ พัฒนาโดย สุมน อมรวิวัฒน์

1.2 รูปแบบการเรียนการสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ พัฒนาโดย สุมน อมรวิวัฒน์

1.3 รูปแบบการเรียนการสอนกระบวนการคิดเป็น เพื่อเป็นการดำรงชีวิตในสังคมไทย หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา

1.4 รูปแบบการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง : โมเดลชิปปา (CIPPA) พัฒนาโดยทีศนา แชมมณี

2. รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาโดยนิสิตนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาใน

มหาวิทยาลัยต่าง ๆ เช่น รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการจัดกิจกรรมทางกายในการสร้างมโนทัศน์พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กก่อนประถมศึกษา พัฒนาโดยเตือนใจ ทองสำริด

3. กระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน กระบวนการที่ได้รับความสนใจจากวงการศึกษาไทย ได้แก่ กระบวนการแก้ปัญหาตามหลักอริยสัจ 4 กระบวนการกลายานมิตร กระบวนการทางปัญญา กระบวนการคิด กระบวนการสอนค่านิยมและจริยธรรม ทักษะกระบวนการ 9 ชั้น และกระบวนการกลุ่ม เป็นต้น

บรูส ; และเวล (Bruce ; & Weil. 2000 : 109-115) มีแนวคิดในการจัดรูปแบบการสอน โดยเน้นผู้เรียนและสิ่งแวดล้อมของผู้เรียน สรุปองค์ประกอบของรูปแบบการสอนของบรูสและเวล มี 4 กลุ่ม คือ

1. รูปแบบการเรียนการสอนที่เป็นการจัดกระบวนการข้อมูล หรือกระบวนการคิด (The Information Processing Family) เช่น การสอนมนทัศน์ (Concept Attainment) การสอนการคิดเชิงอนุมาน (Inductive Thinking) การสอนและฝึกฝนการคิดสืบค้น (Inquiry Training) การสอนยุทธศาสตร์การจำ (Memorization)

2. รูปแบบการเรียนการสอนที่เป็นการพัฒนาคน (The Personal Family) เช่น การสอนแบบไม่สั่งการ (Nondirective Teaching) เป็นการสอนที่มุ่งให้คำแนะนำปรึกษา ให้ผู้เรียนสามารถนำตนเองในการเรียนการสอน เพื่อฝึกให้เด็กตระหนักในตนเอง (Awareness Training)

3. รูปแบบการสอนที่เน้นปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (The Social Family) เช่น การสอนแบบค้นคว้าเป็นกลุ่ม (Group Investigation) การแสดงบทบาทสมมติ (Role Playing)

4. รูปแบบการสอนที่เน้นการปรับพฤติกรรม (The Behavior System Family) เช่น การสอนเพื่อการควบคุมตัวเอง (Learning Self-Control) การเรียนรู้แบบรู้รอบ (Mastery Learning)

กุสตาฟสัน (Kustafson. 1981 : 199) ได้แบ่งรูปแบบการเรียนการสอนออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ดังนี้

1. รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นเพื่อห้องเรียน (Classroom Oriented Model) เป็นกลุ่มที่เสนอรูปแบบสำหรับปฏิบัติการระดับชั้นเรียน มุ่งเน้นที่รายบุคคลมากกว่าการคำนึงถึงความเป็นทีม มีการวางแผนการสอนและอุปกรณ์การเรียนการสอนน้อย ครูไม่ค่อยได้รับการฝึกเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนการสอนและการผลิตสื่อการเรียนการสอน

2. รูปแบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Oriented Model) เป็นกลุ่มที่มุ่งสร้างสรรค์สื่อเฉพาะอย่างสำหรับแต่ละชั่วโมงหรืออาจกำหนดเป็นวัน ๆ คณะผู้ดำเนินงานของกลุ่มนี้ต้องได้รับการฝึกฝนมาจนเกิดความชำนาญ มีการตรวจสอบ ทดลอง และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

3. รูปแบบที่เน้นระบบ (System Oriented Model) เป็นกลุ่มที่มุ่งพัฒนาการสอนในระดับรายวิชา ผู้ตรวจสอบเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญและทักษะในเนื้อหาวิชา มีการวิเคราะห์ปัญหา ข้อมูลพื้นฐาน และมีการทดลองใช้รูปแบบอันเป็นที่ยอมรับ

เซย์เลอร์ ; และคนอื่น ๆ (Saylor ; et al. 1981 : 64) ได้แบ่งรูปแบบการสอนเป็น 5 กลุ่มตามจุดมุ่งหมายของการสอน คือ

1. กลุ่มที่เป็นเนื้อหา / สารวิชา (Subject Matter / Disciplines) เน้นการให้เนื้อหาวิชา เช่น วิชาเคมี

2. กลุ่มที่เกี่ยวกับสมรรถภาพ / เทคนิควิธีการ (Competency / Technology) เน้นที่การวางแผนการสอน เช่น บทเรียนโมดูล

3. กลุ่มที่เกี่ยวกับคุณลักษณะ และกระบวนการที่ทำให้เกิดคุณลักษณะ (Human Traits / Processes) เช่น การสอนค่านิยม

4. กลุ่มที่เกี่ยวกับหน้าที่ทางสังคม / กิจกรรม (Social Functions / Activities) เน้นกิจกรรมในชุมชน

5. กลุ่มที่เกี่ยวกับความสนใจและความต้องการ / กิจกรรม (Interests & Needs / Activities) เน้นการเรียนรู้อิสระของแต่ละบุคคล เช่น การวาดรูป

สรุปจากรูปแบบการเรียนการสอนดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าทุกแบบมีจุดหมายอันเดียวกัน คือ จะทำอย่างไรให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่รูปแบบนั้น ๆ กำหนด แต่ละรูปแบบจะมีลักษณะและสภาพแบบแผนการจัดการเรียนการสอนที่อยู่บนปรัชญา ทฤษฎีหลักการ แนวคิดหรือความเชื่อของแต่ละรูปแบบที่กำหนดไว้ ซึ่งแต่ละรูปแบบจะมีวิธีการสอน เทคนิควิธีการต่าง ๆ ตลอดจนการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย และที่สำคัญแต่ละรูปแบบจะมีการดำเนินการอย่างเป็นระบบ เพื่อไปสู่เป้าหมายของการเรียนรู้ของผู้เรียน

4.3 แนวคิดในการพัฒนารูปแบบ

รูปแบบการเรียนการสอน (Model of Teaching) เป็นแบบแผนการเรียนการสอนที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบ การจะพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนใดจะต้องมีหลักเกณฑ์ เพื่อให้ได้ผลตามที่จุดมุ่งหมายกำหนด และให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด ผู้พัฒนารูปแบบควรคำนึงถึงหลักเกณฑ์การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนดังนี้ เซย์เลอร์ ; และคนอื่น ๆ (Saylor ; et al. 1981 : 294 – 299)

1. เป้าหมายและวัตถุประสงค์ การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนควรคำนึงถึงเป้าหมายและวัตถุประสงค์ในการสอน การกำหนดจุดประสงค์ของกิจกรรมเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้เรียน เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ฉะนั้นรูปแบบการเรียนการสอนต้องสอดคล้องกับเป้าหมายและวัตถุประสงค์

2. โอกาสการบรรลุเป้าหมาย การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ในการที่จะบรรลุเป้าหมาย ซึ่งขึ้นอยู่กับความสอดคล้องระหว่างกิจกรรมกับวัตถุประสงค์ในการสอน

3. แรงจูงใจของผู้เรียน การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนควรจัดให้มีกิจกรรมที่เป็นแรงจูงใจสำหรับผู้เรียนเพื่อทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพและไม่เบื่อหน่ายในการเรียนรู้

4. หลักการเรียนรู้ การพัฒนารูปแบบการสอนไม่ควรยึดมั่นกับทฤษฎีหรือหลักการการเรียนรู้เพียงอย่างเดียว แต่ควรนำหลักการเรียนรู้หลาย ๆ อย่างมาปรับใช้ในการปฏิบัติด้วย เช่น พัฒนาการทางด้านสติปัญญา ด้านเจตคติ ค่านิยม เป็นต้น

5. สิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องมือและทรัพยากรการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนต้องคำนึงถึงความพร้อมในด้านดังกล่าวที่จำเป็นสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน

ข้อสังเกตในการพัฒนารูปแบบบรูส ; และเวล (Bruce ; & Weil, 2000) มีดังนี้

1. รูปแบบการเรียนการสอนต้องมีปรัชญา ทฤษฎี หรือหลักการของรูปแบบ เช่น ทฤษฎีด้านจิตวิทยาการเรียนรู้

2. เมื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแล้ว ก่อนนำไปใช้อย่างแพร่หลายต้องมีการวิจัยเพื่อทดสอบทฤษฎี และตรวจสอบคุณภาพในสภาพสถานการณ์จริง มีการปรับปรุงแก้ไขเพื่อเป็นการยึดมั่นในการนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. เมื่อตกลงจะใช้รูปแบบการเรียนการสอนใดแล้ว ต้องศึกษาทำความเข้าใจ ปรัชญา ทฤษฎี หลักการ วัตถุประสงค์ ข้อจำกัดของรูปแบบ วางแผนในการดำเนินงานอย่างละเอียด เมื่อได้ลองใช้ควรศึกษาผล ประเมินผลและปรับปรุง

4. ควรทดลองใช้ทีละรูปแบบ และพยายามจนรู้สึกล่องแล้วจึงค่อย ๆ เพิ่มการใช้รูปแบบอื่น ๆ ต่อไปก็สามารถผสมผสานรูปแบบต่าง ๆ ในการสอนแต่ละครั้งได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บรูส ; และเวล ได้แบ่งการนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนแต่ละรูปแบบเป็น

4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 อธิบายถึงที่มาของรูปแบบ (Orientation to the Model) ประกอบด้วย เป้าหมายของรูปแบบ ทฤษฎี และ ข้อสมมติที่รองรับรูปแบบ หลักการ มโนทัศน์ที่เป็นพื้นฐานของรูปแบบ

ตอนที่ 2 รูปแบบการสอน (The Model of Teaching) เป็นการอธิบายถึงตัวรูปแบบการเรียนการสอน ซึ่งนำเสนอเป็นเรื่อง ๆ อย่างละเอียดและเน้นการปฏิบัติได้ แบ่งออกเป็น 4 ประเด็น คือ

1. ขั้นตอนของรูปแบบ (Syntax หรือ Phases) เป็นการให้รายละเอียดว่ารูปแบบการสอนนั้นมีกี่ขั้นตอน โดยจัดเรียงลำดับกิจกรรมที่จะสอนเป็นขั้น ๆ แต่ละรูปแบบมีจำนวนขั้นตอนไม่เท่ากัน

2. รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ (Social System) เป็นการอธิบายบทบาทของครู นักเรียน และความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในแต่ละรูปแบบ บทบาทของครูจะแตกต่างกันไป เช่น เป็นผู้นำกิจกรรม ผู้อำนวยการความสะอาด ผู้ให้การแนะแนว เป็นผู้จัดการ เป็นต้น

3. หลักการแสดงการโต้ตอบ (Principles of Reaction) เป็นการบอกถึงวิธีการแสดงออกของครูต่อผู้เรียน การตอบสนองต่อสิ่งที่ผู้เรียนกระทำ เช่น การปรับพฤติกรรมโดยการให้รางวัล หรือการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วยการสร้างบรรยากาศอิสระ ไม่มีการประเมินว่าผิดหรือถูก เป็นต้น

4. สิ่งสนับสนุน (Support System) เป็นการบอกถึงเงื่อนไขที่จำเป็นต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอนให้เกิดผล เช่น รูปแบบการเรียนการสอนแบบทดลองในห้องปฏิบัติการ ต้องใช้ผู้นำที่ได้รับการฝึกฝนมาอย่างดีแล้ว เป็นต้น

ตอนที่ 3 การนำรูปแบบการสอนไปใช้ (Application) เป็นการแนะนำและตั้งข้อสังเกตการใช้รูปแบบการสอนขึ้น เช่น จะใช้กับเนื้อหาประเภทใดที่จะเหมาะสม รูปแบบนั้นเหมาะสมกับเด็กระดับอายุใด นอกจากนั้นยังให้คำแนะนำอื่น ๆ เพื่อให้การใช้รูปแบบการเรียนการสอนนั้นมีประสิทธิภาพสูงสุด

ตอนที่ 4 ผลที่จะเกิดขึ้นต่อผู้เรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม (Instruction and Nurturant Effects) รูปแบบการเรียนการสอนแต่ละรูปแบบจะส่งผลต่อผู้เรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม ผลโดยตรงเกิดจากการสอนของครู หรือเกิดจากกิจกรรมที่จัดขึ้นตามขั้นตอนของรูปแบบการสอน ส่วนผลโดยทางอ้อมเกิดจากสภาพแวดล้อมซึ่งถือเป็นผลกระทบที่เกิดจากการสอนตามรูปแบบนั้น เป็นสิ่งที่คาดคะเนไว้ว่า จะเกิดผลไปกับการสอนซึ่งสามารถใช้เป็นสิ่งที่พิจารณาเลือกรูปแบบการสอนไปใช้ด้วย

4.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน งานวิจัยในประเทศ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนจากการที่ได้ศึกษาค้นคว้า มีผู้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนในวิชาต่าง ๆ และทั้งในระดับปฐมวัยศึกษา ประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาและระดับอุดมศึกษา ตั้งแต่ปี 2528 – ปัจจุบัน แต่ละเรื่องมีจุดมุ่งหมาย แตกต่างกัน

ละอียด รักเผ่า (2528) ได้พัฒนารูปแบบการสอนเป็นกลุ่มที่ให้ผลการเรียนใกล้เคียงกับผลการสอน ครูหนึ่งคนต่อนักเรียนหนึ่งคน ผลการวิจัยพบตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการเรียนการสอนดังนี้ 1. ความร่วมมือระหว่างนักเรียนกับครูผู้สอนตั้งแต่เริ่มแรก 2. การบอกจุดมุ่งหมายและเกณฑ์การประเมิน 3. การใช้บุคลากรเสริม (เพื่อน) 4. การสอนซ่อมเสริมทุกระยะแจ้งผล และปรับปรุง

สมเจตน์ ไวยาการณ์ (2530) ได้พัฒนารูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการใช้เหตุผลของนักเรียน โดยอาศัยแนวคิดของบลูมและคณะเป็นพื้นฐาน โดยเน้นกระบวนการสอนที่ใช้เนื้อหาเป็นสื่อ ประกอบด้วยกระบวนการสอน 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน การสร้างความคิดรวบยอด การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้และการประเมินผล ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีพัฒนาการการคิดด้านวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมินค่า ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการให้เหตุผลสูงขึ้น

สุจิตรา ศรีนวล (2533) ได้พัฒนารูปแบบการสอนอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ โดยใช้กลวิธีการอ่าน – การคิดสำหรับนักเรียนโรงเรียนประถมศึกษา แบ่งขั้นตอนการพัฒนาแบบการสอนเป็น 2 ขั้นตอน คือ 1. การพัฒนารูปแบบการสอนและเอกสารประกอบการสอน 2. การทดลองใช้ซึ่งได้อิงค์ประกอบรูปแบบการสอนที่ประกอบด้วยหลักการ จุดประสงค์การสอน โครงสร้าง เนื้อหา บทอ่าน หน่วยการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล การเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการสอนทำให้นักเรียนมีความเข้าใจและตระหนักรู้เกี่ยวกับการอ่านของตนเองสูงขึ้น

ศศิธร วิทยะสิรินันท์ (2534) ได้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบเรียนร่วมสำหรับเด็กพิการก่อนวัยเรียน แบ่งขั้นตอนการพัฒนาแบบการสอนเป็น 4 ขั้นตอน คือ 1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน 2. การพัฒนารูปแบบการสอนฉบับร่าง 3. การทดลองใช้รูปแบบการสอน : กรณีศึกษา 4 การแก้ไขปรับปรุงรูปแบบการสอน มุ่งองค์ประกอบของรูปแบบการสอนประกอบด้วยความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบการสอน จุดมุ่งหมาย ขอบเขต หลักการในการพัฒนารูปแบบการสอน แนวคิดพื้นฐานการจัดการเรียนการสอนแบบเรียนร่วมสำหรับเด็กพิการก่อนวัยเรียน ปัจจัยภายนอก ปัจจัยภายในและกระบวนการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบ ผลการวิจัยพบว่า ได้รูปแบบการสอนที่มีประสิทธิภาพ ทำให้เด็กพิการมีพัฒนาการสูงขึ้นทุกด้าน ระดับความบกพร่องลดลง

อรุณี สถิตย์ภาศีกุล (2534) ได้พัฒนารูปแบบการสอนภาษาอังกฤษสำหรับเด็กนักเรียนระดับประถมศึกษาทุกแผน ยุทธศาสตร์การสอนภาษาแบบผสมผสานของมาร์ทัน แบ่งขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการสอนเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1. พัฒนารูปแบบการสอน 2. ทดลองใช้รูปแบบการสอน 3. ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการสอน ได้องค์ประกอบของรูปแบบ การสอน ประกอบด้วย หลักการ จุดมุ่งหมาย เนื้อหาและทักษะที่ต้องการสอน ยุทธศาสตร์การสอน กระบวนการสอน วิธีสอน ขั้นตอนและกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล ผลการวิจัยพบว่าได้รูปแบบการสอนที่มีประสิทธิภาพ

นอกจากนั้นยังมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบดังนี้ สุณีย์ สอนตระกูล (2535) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้วิชาชีววิทยาของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ศิริพร ฉันทานนท์ (2539) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ศุภวรรณ เล็กวิไล (2539) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนในวิชาภาษาไทย เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ พฤติกรรม ในการเรียนร่วมมือกันของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น วัฒนา มัคคสมัน (2539) พัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาคุณลักษณะการเห็นคุณค่าในตนเองของเด็กอนุบาล คณาพร คมสัน (2540) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจและลักษณะการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาตนเอง วิโรจน์ วัฒนานิมิตกุล (2540) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความใฝ่รู้ ซึ่งประกอบไปด้วย ทักษะการแสวงหาความรู้ และเจตคติต่อการแสวงหาความรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนในระดับประถมศึกษา สมชาย วรภิเกษมสกุล (2540) พัฒนารูปแบบการสอนวิชาคณิตศาสตร์ โดยการสื่อสารแนวคิดเพื่อเพิ่มทักษะการแก้ปัญหา สาคร อัมจักร (2540) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาพระพุทธศาสนา แบบปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมในโรงเรียนพระปริยัติธรรม มนตรี แยมกสิกร (2546) พัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิดเชิงระบบของนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา. วสันต์ ทองไทย (2546) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างจิตพิสัยในการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา วนิดา ฉัตรวิระคม (2546) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องระบบนิเวศ ศิริพร มโนพิเชษฐวัฒนา (2547) พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบบูรณาการที่เน้นผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น เรื่องร่างกายมนุษย์

งานวิจัยต่างประเทศ

เฮนสัน (Henson. 2004 : (Online) นักศึกษาปริญญาเอกสาขาจิตวิทยา มหาวิทยาลัยนอร์ทอีสต์ไอร์แลนด์ ได้ทำวิจัยเรื่อง โมเดลการฝึกทักษะความสามารถด้านสังคม โดยใช้กิจกรรมนอกห้องเรียนสำหรับนักเรียนวัยรุ่นเพื่อฝึกความสามารถในการเข้าสังคม และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดำเนินการวิจัยกับเด็กอายุระหว่าง 15-18 ปี โดยใช้โมเดลการฝึกทักษะความสามารถในการเข้าสังคม โมเดลนี้ได้รับการพัฒนาจากทฤษฎีทางจิตวิทยา และผู้เชี่ยวชาญทางจิตวิทยาสังคม ประกอบด้วยเทคนิคหลากหลายวิธี ผลการวิจัยพบว่าโมเดล STORM นี้เป็นเครื่องมือในการฝึกทักษะความสามารถในการเข้าสังคมให้กับผู้เรียนและเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อม เพราะตั้งอยู่บนพื้นฐานของปรัชญาในการเรียนการสอน

อิแวนซิก (Ivancic.2004 : Online) นักศึกษาด้านศาสนาแห่งมหาวิทยาลัยเซนต์ แมรี ได้ทำวิจัยเรื่องโมเดลการสอนพระคัมภีร์โดยใช้วิชาศิลปะ เพื่อพัฒนาจิตวิญญาณของนักศึกษาผู้ใหญ่ งานวิจัยได้ใช้วิชาศิลปะบูรณาการในการสอนพระคัมภีร์ และใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ของไฮเวิร์ต การ์ดเนอร์ เป็นพื้นฐานในการสร้างโมเดลการเรียนการสอน ผลการวิจัยพบว่า โมเดลดังกล่าวสามารถนำเอาวิชาศิลปะมาบูรณาการในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ได้อย่างสัมพันธ์กัน และนักเรียนได้รับการพัฒนาด้านจิตวิญญาณเพิ่มมากขึ้น

พาร์สันส์ (Parsons.2004 : Online) นักศึกษาปริญญาเอกของมหาวิทยาลัยวิลมิงตัน ได้ทำวิจัยเรื่อง การใช้โมเดลการสอนด้านที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเกรด 3 ทำการวิจัยใน 2 โรงเรียน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผลการวิจัยพบว่าเมื่อนำเครื่องมือที่เป็นแบบทดสอบด้านการอ่านที่เรียกว่า GMRT (Gates Macinitie Reading Test) มาวัดผล พบว่ามีความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

มิสคิกโก (Misicko. 2004 : Online) นักศึกษาปริญญาเอกของมหาวิทยาลัยเพิร์ทเบิร์ก ได้ทำวิจัยเรื่องโมเดลการเรียนการสอนด้านการบูรณาการระหว่างวิชาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ดำเนินงานวิจัยในวิชาแคลคูลัส และวิชาฟิสิกส์ โดยในกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่มวิชามีทีมงานดำเนินการสอนตามโมเดลที่กำหนด ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ใช้โมเดลดังกล่าวจะต้องได้รับการเตรียมความพร้อม และจะต้องลงทะเลียนในการเรียนทั้ง 2 วิชา การเปลี่ยนแปลงของกำหนดการเรียนการสอนตามโมเดลมีผลต่อความสามารถของนักเรียน

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบต่าง ๆ ทำให้ผู้วิจัยได้แนวคิดเกี่ยวกับขั้นตอนในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น กำหนดเป็นขั้นตอนในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนในการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้ ตอนที่ 1 สร้างรูปแบบการเรียน

การสอน ตอนที่ 2 ตรวจสอบรูปแบบการเรียนการสอน และตอนที่ 3 ทดลองใช้ รูปแบบการเรียนการสอน โดยมีองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน คือ ความเป็นมาและความสำคัญ ทฤษฎี หลักการและแนวคิด จุดมุ่งหมาย เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

นอกจากนี้รูปแบบการเรียนการสอนดังกล่าวได้รับการพัฒนาจนสามารถทำให้ผู้เรียนมีการพัฒนาการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายของรูปแบบการเรียนการสอนนั้น ๆ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยขึ้น

5. กรอบแนวคิดในการวิจัยการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาและประมวลความรู้ต่าง ๆ จากเอกสารและงานวิจัย ได้กำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย ดังนี้

ทฤษฎีของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี

รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี ได้นำหลักธรรมสำคัญของพระพุทธศาสนา 5 หลักธรรม ซึ่งถือว่าเป็นทฤษฎีทางการศึกษามาสร้างเป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี โดยใช้หลักอริยสัจ 4 เป็นธรรมะหลัก และประกอบด้วยธรรมะประกอบ 4 หลักธรรม ได้แก่ หลักกัลยาณมิตร หลักโยนิโสมนสิการ หลักไตรสิกขา และหลักอิทธิบาท 4 หลักธรรมดังกล่าวมีรายละเอียด ดังนี้

ธรรมะหลัก

5.1 หลักอริยสัจ 4

อริยสัจ 4 คือ หลักธรรมสำคัญของพระพุทธศาสนา ถือได้ว่าเป็นแก่นแท้หรือหัวใจของศาสนา เป็นสัจธรรมที่พระพุทธเจ้าทรงตรัสรู้ด้วยพระองค์เอง ซึ่งมีความลึกซึ้งมาก อริยสัจ คือ ความจริงอันประเสริฐหรือความจริงของอริยบุคคล เพราะผู้ใดรู้อริยสัจ 4 ด้วยปัญญา ผู้นั้นจะกลายเป็นผู้ประเสริฐหรือเป็นอริยสัจ ถือได้ว่าอริยสัจเป็นหัวใจของพระพุทธศาสนา คำสอนของพระพุทธเจ้าทั้งหมดจะสรุปไว้ในอริยสัจ 4 ทั้งสิ้น อันประกอบด้วยองค์ 4 คือ

(1) ทุกข์ คือ ความจริงว่าด้วยความทุกข์ ความทุกข์หรือปัญหาอาจเกิดขึ้นได้กับทุกคนในทุกสถานที่ ทุกเวลา และทุกโอกาส คนเราเมื่อแก้ไขปัญหาดิปัญหาหนึ่งไปได้ ปัญหาใหม่ก็อาจ

เกิดติดตามมาให้แก้ไขอีกได้ตลอดเวลา สรุปได้ว่า ความทุกข์หรือปัญหาอาจเกิดกับใครก็ได้ทุกคน เราจะต้องไม่ประมาท ต้องพร้อมที่จะเผชิญหน้ากับความจริง

(2) สมุทัย คือ ความจริงว่าด้วยเหตุแห่งความทุกข์ ความทุกข์หรือปัญหาที่เกิดขึ้นนั้น ต้องมีสาเหตุ ต้องเกิดจากอะไรบางอย่าง ไม่ใช่มีขึ้นลอย ๆ

สาเหตุที่แท้จริงของความทุกข์ คือ ความอยากที่เกินพอดี ซึ่งเรียกว่า ตัณหา เช่น ความอยากได้อย่างโน้นอย่างนี้อันเกิดจากตา หู จมูก ลิ้น กาย และใจ อยากได้บ้านสวย ๆ อยากมีรถยนต์ อยากมีเงินมาก ๆ ก็เกิดการทำลายธรรมชาติมีการตัดต้นไม้ทำลายป่าได้ ทำลายสิ่งแวดล้อมที่อยู่คู่กับสิ่งมีชีวิตมาเป็นเวลานานเพื่อตอบสนองความอยากของมนุษย์ พระพุทธเจ้าสอนว่า สรรพสิ่งเกิดจากเหตุ สรรพสิ่งจะดับหรือหมดไปก็เพราะเหตุ ไม่มีสิ่งใดเกิดขึ้น เป็นไปหรือดับสลายไปเฉย ๆ โดยไม่มีเหตุไม่มีปัจจัย พุทธอีกนัยหนึ่งพระพุทธศาสนามีได้สอนให้เชื่อในเรื่อง บังเอิญ ในบางครั้ง บางกรณี ที่เราคิดว่ามันเป็นไปโดยบังเอิญ ไม่มีเหตุ ไม่มีปัจจัยนั้น เป็นเพราะว่าเรามองไม่เห็นหรือไม่เข้าใจเหตุหรือปัจจัยของมัน จึงทึกทักเอาว่า สิ่งนั้นเกิดขึ้นหรือดับไปโดยบังเอิญ

(3) นิโรธ คือความจริงว่าด้วยความดับทุกข์ ความทุกข์หรือปัญหาทั้งหลายนั้นดับได้ เมื่อความทุกข์เกิดจากสาเหตุ ถ้าเราดับสาเหตุเสีย ความทุกข์หรือปัญหานั้นก็ย่อมดับไปด้วย หากดับทุกข์หรือปัญหาได้หมดสิ้น ในทางพระพุทธศาสนา เรียกว่า นิพพาน จึงเหลือแต่ความสงบสุขอย่างยิ่ง

(4) มรรค คือ ความจริงว่าด้วยวิถีทางแห่งความดับทุกข์หรือปัญญา มีองค์ประกอบ 8 ประการ คือ

4.1 เห็นชอบ (สัมมาทิฏฐิ) คือ เห็นสิ่งต่าง ๆ ตามที่เป็นจริง

4.2 ดำริชอบ (สัมมาสังกัปปะ) คือ ไม่ลุ่มหลงมัวเมากับความสุสทางกาย ไม่พยาบาท และไม่คิดทำร้ายผู้อื่น

4.3 เจรจาชอบ (สัมมาวาจา) คือ การไม่พูดเท็จ ไม่พูดส่อเสียด ไม่พูดหยาบคาย และไม่พูดสิ่งไร้สาระ

4.4 กระทำชอบ (สัมมากัมมันตะ) คือ ไม่ทำลายชีวิต ไม่ลักขโมย ไม่ประพฤติดิฉินทางกาม

4.5 เลี้ยงชีพชอบ (สัมมาอาชีวะ) คือ การทำมาหากินด้วยอาชีพที่สุจริตไม่คดโกง ไม่หลอกลวง ไม่ทำกิจการในสิ่งที่เป็นผลร้ายต่อคนทั่วไป

4.6 พยายามชอบ (สัมมาวายามะ) คือ ความพยายามที่จะป้องกันมิให้ความชั่วเกิดขึ้น ความพยายามที่จะกำจัดความชั่วที่เกิดขึ้นแล้วให้หมดไป ความพยายามที่จะสร้างความดีที่ยังไม่เกิดให้เกิดขึ้น และความพยายามที่จะรักษาความดีที่เกิดขึ้นแล้วให้คงอยู่ตลอดไป

4.7 ระวังชอบ (สัมมาสติ) คือ การไม่หลงไม่ลืม รู้ตัวอยู่เสมอว่ากำลังเห็นสิ่งต่าง ๆ ตามที่เป็นจริง

4.8 ตั้งจิตมั่นชอบ (สัมมาสมาธิ) คือ การที่สามารถตั้งจิตให้จดจ่ออยู่กับสิ่งใด สิ่งหนึ่งได้นาน

การสั่งสอนธรรมของพระพุทธเจ้าทรงมุ่งผลในทางปฏิบัติหลักธรรมเป็นสิ่งสำคัญของการดำเนินชีวิต หากคนเราไม่ศึกษา ไม่ตระหนักและไม่ศรัทธา ย่อมเป็นผู้ดำรงอยู่ด้วยความประมาท และอาจจะทำการใด ๆ ที่เป็นต้นเหตุของปัญหาชีวิตขึ้นมาได้

คุณค่าของหลักพุทธธรรมอริยสัจ 4 ช่วยให้นักเรียนสังเกตพิจารณาสิ่งต่าง ๆ ตามสภาพความเป็นจริง ทำให้เกิดความกระจ่างทางปัญญา ปัญหาเกิดขึ้นได้เสมอ ถึงแม้ปัญหาหนึ่งจะยุติไปแล้วก็อาจเกิดปัญหาใหม่ให้เราต้องติดตามแก้ไขตลอดเวลา การนำหลักพุทธธรรมนี้มาใช้เพื่อแก้ปัญหาด้วยสติ ด้วยปัญญา ด้วยเหตุผล และมุ่งมั่นสืบสาวราวเรื่องให้ถึงต้นตอของปัญหาด้วยตนเองตามความเป็นจริง ทำให้เกิดแสงสว่างแห่งปัญญา และปัญญาก็จะเป็นเครื่องนำทางของชีวิต

ธรรมะประกอบ

5.2 หลักกัลยาณมิตร

กัลยาณมิตร คือ หลักธรรมในทางพระพุทธศาสนาที่นำมาใช้เชื่อมโยงให้บุคคล ติดต่อกับโลกทางสังคมอย่างถูกต้อง เป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างกัน อันเป็นปัจจัย ภายนอกที่ทำให้เกิดกระบวนการพัฒนามนุษย์ กัลยาณมิตร หมายถึง บุคคลผู้เปรียบพร้อมด้วย คุณสมบัติที่จะสั่งสอน แนะนำ ชี้แจง ชักจูง ช่วยบอกช่วยสอน หรือเป็นตัวอย่างให้ผู้อื่นดำเนินไปในแนวทางแห่งการฝึกฝนอบรมอย่างถูกต้อง ผู้ที่ทำหน้าที่เป็นกัลยาณมิตรจะต้องมี คุณสมบัติ คือ เป็นคนดี เป็นคนมีปัญญาและเป็นคนมีคุณธรรม โดยเฉพาะมีคุณสมบัติพื้นฐานที่เรียกว่า กัลยาณมิตรธรรม 7 ประการ ดังนี้

(1) ปิโย คือ น่ารักในฐานะเป็นที่สบายใจและสนิทสนม ชวนให้อยากเข้าไปปรึกษา ได้ถาม

(2) ครุ คือ นำเคารพในฐานะประพฤติดีสมควรแก่ฐานะให้เกิดความรู้สึกอบอุ่นใจ เป็นที่พึ่งได้และปลอดภัย

(3) ภาวนีย คือ นำเจริญใจหรือนำยกย่องในฐานะทรงคุณ คือ ความรู้และภูมิปัญญา แท้จริง ทั้งเป็นผู้ฝึกอบรมและปรับปรุงตนอยู่เสมอควรเอาอย่าง ทำให้ระลึกและเอ๋ยอ้างด้วยความซาบซึ้ง ภูมิใจ

(4) วัตตา คือ รู้จักพูดให้ได้ผล รู้จักชี้แจงให้เข้าใจ รู้ว่าเมื่อไหร่ควรพูดอะไร อย่างไร คอยให้คำแนะนำว่ากล่าวตักเตือน เป็นที่ปรึกษาที่ดี

(5) วจนกขโม คือ อุดหนุนต่อด้วยคำพร้อมที่จะรับฟังคำปรึกษา ชักถาม เสนอแนะ วิพากษ์วิจารณ์ อุดหนุน ฟังได้ไม่เบื่อ ไม่ฉุนเฉียว

(6) คัมภีรญจะ กถัง กัตตา คือ แฉกเรื่องล้าลึกได้ สามารถอธิบายเรื่องยุ่งยาก ซับซ้อนให้เข้าใจ และให้ผู้เรียนรู้เรื่องราวที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้นไป

(7) โน จัฎฐาเน นิโยชเย คือ ไม่ชักจูงไปในทางเสื่อมเสียหรือเรื่องเหลวไหลไม่สมควร หลักกัลยาณมิตรจะเป็นพ่อแม่ ครูอาจารย์ พระสงฆ์ หรือบุคคลอื่นนอกเหนือจากนี้ ก็ได้ แต่ต้องมีคุณสมบัติ คือ เป็นคนดี เป็นคนมีปัญญาและเป็นคนมีคุณธรรม ครูที่เป็น กัลยาณมิตรของศิษย์จะทำให้ศิษย์รู้สึกมีความมั่นคงอบอุ่นทางจิตใจ เนื่องจากสามารถนั่งฟังได้ ทั้งในเรื่องเรียนและเรื่องส่วนตัว ความเป็นกัลยาณมิตรทำให้ศิษย์เกิดความศรัทธา เคารพเชื่อฟัง ดังนั้น คำแนะนำสั่งสอนของครูจึงมีอิทธิพลต่อศิษย์เป็นอย่างมาก

5.3 หลักโยนิโสมนสิการ

โยนิโสมนสิการ คือ หลักของการคิดเป็นที่ทำให้มนุษย์มีความสามารถที่รู้จักมอง รู้จักพิจารณาสิ่งทั้งหลายตามสภาวะ วิเคราะห์หาเหตุปัจจัย สืบค้นจากต้นเหตุตลอดทางจนถึงผล สุดท้ายที่เกิด แยกแยะเรื่องออกให้เห็นตามสภาวะที่เป็นจริง คิดตามความสัมพันธ์ที่สืบทอดจากเหตุโดยไม่เอาความรู้สึกอุปทานของตนเองเข้าไปจับ ในที่สุดก็จะสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ด้วยวิธีการแห่งปัญญา

โยนิโสมนสิการ เป็นปัจจัยภายในของมนุษย์ คือ ความเกี่ยวข้องกับการฝึกใช้ความคิด ให้รู้จักคิดอย่างถูกวิธี คิดอย่างมีระเบียบ คิดอย่างวิเคราะห์ ไม่มองเห็นสิ่งต่าง ๆ อย่างตื้น ๆ ผิดเพี้ยน เป็นขั้นตอนสำคัญของการสร้างปัญญา ไม่ใช่ตัวปัญญา แต่เป็นเหตุให้เกิดปัญญา โยนิโสมนสิการ มีองค์ประกอบ 4 ส่วน คือ

อุบายมนสิการ	คือการคิดอย่างเข้าถึงความจริง
ปถมนสิการ	คือการคิดอย่างมีลำดับขั้นตอนไม่สับสน
การณมนสิการ	คือการคิดอย่างมีเหตุผล
อุปาทกมนสิการ	คือการคิดอย่างมีเป้าหมาย คิดให้เกิดผล ไม่ใช่คิดไปเรื่อยเปื่อย

วิธีคิดตามหลักโยนิโสมนสิการ มี 10 วิธี คือ

1. วิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย เป็นวิธีคิดเพื่อให้รู้สภาวะที่เป็นจริง
2. วิธีคิดแบบแยกแยะองค์ประกอบ เป็นวิธีคิดเพื่อกำหนดแยกปรากฏการณ์ต่าง ๆ ออกเป็นสิ่งที่ป็นรูปธรรมและสิ่งที่ป็นนามธรรม
3. วิธีคิดแบบสามัญลักษณะ เป็นวิธีคิดเพื่อให้รู้เท่าทัน คือ รู้ว่าสิ่งต่าง ๆ นั้นเกิดขึ้นเองและจะดับไปเอง เรียกว่า รู้อนิจจัง
4. วิธีคิดแบบอริยสัจ เป็นวิธีคิดแบบแก้ปัญหา โดยเริ่มจากตัวปัญญาหรือทุกข์ทำความเข้าใจให้ชัดเจน สืบค้นสาเหตุ เตรียมแก้ไข วางแผนกำจัดสาเหตุของปัญหา
5. วิธีคิดแบบอรรถธรรมสัมพันธ์ เป็นวิธีคิดให้มีความสัมพันธ์กันระหว่างหลักการและความมุ่งหมาย สามารถตอบคำถามได้ว่าที่ทำหรือจะทำอย่างนั้น อย่างนี้เพื่ออะไร
6. วิธีคิดแบบคุณโทษและทางออก เป็นการคิดบนพื้นฐานความตระหนักที่ว่าทุกสิ่งในโลกนี้มีทั้งส่วนดีและส่วนด้อย
7. วิธีคิดแบบรู้คุณค่าแท้ คุณค่าเทียม เป็นวิธีคิดที่สามารถแยกแยะได้ว่าคุณค่าแท้ คืออะไร คุณค่าเทียม คืออะไร
8. วิธีคิดแบบรู้คุณธรรม เป็นการคิดถึงแต่สิ่งที่ดีมีคุณ
9. วิธีคิดแบบเป็นอยู่กับปัจจุบัน เป็นวิธีคิดให้ตระหนักถึงสิ่งที่เป็นอยู่ในขณะปัจจุบัน กำหนดเอาที่เกี่ยวข้องกับปัจจุบันเชื่อมกับสิ่งที่กำลังรับรู้
10. วิธีคิดแบบวิภาษวาท เป็นการคิดแบบมองให้เห็นความจริง โดยแยกแยะให้เห็นทุกด้าน ไม่พิจารณาเพียงด้านเดียว

กลไกการทำงานของโยนิโสมนสิการ ในกระบวนการคิด คือ เมื่อบุคคลรับรู้สิ่งใด ความคิดก็จะมุ่งเข้าสู่ความชอบหรือไม่ชอบทันที เนื่องจากบุคคลมีประสบการณ์มาก่อนในตอนนั้นเอง ที่โยนิโสมนสิการจะเข้าไปสกัดกั้นความคิดนั้นแล้วเป็นตัวนำเอากระบวนการคิดบริสุทธิ์ที่จะพิจารณาตามสภาวะตามเหตุปัจจัย เป็นลำดับไม่สับสน มีเหตุผลและเกิดผลได้ คนปกติสามารถใช้โยนิโสมนสิการง่าย ๆ ได้โดยการพยายามควบคุมกระแสความคิดให้อยู่ในแนวทางที่ตรงตามทางที่เคยได้รับการอบรมสั่งสอนจากกัลยาณมิตรมาก่อนแล้ว และเมื่อพิจารณาเห็นความจริง และรู้ว่าคำแนะนำสั่งสอนนั้นถูกต้องตรงตาม มีประโยชน์ ก็ยิ่งมั่นใจและเกิดศรัทธาขึ้นเอง เกิดเป็นการประสานกันระหว่างปัจจัยภายนอกกับปัจจัยภายใน

5.4 หลักไตรสิกขา

ไตรสิกขา คือหลักธรรมสำคัญในทางพระพุทธศาสนาที่เป็นกระบวนการฝึกฝนหรือปฏิบัติจริง หมายถึง ข้อปฏิบัติที่เป็นหลักสำหรับฝึกอบรมวาจา จิตใจ และปัญญา ให้เจริญงอกงามยิ่งขึ้นไปจนบรรลุจุดหมาย การฝึกอบรม 3 ทางดังกล่าว คือ

1. ศีลสิกขา เป็นการดำรงตนอยู่ด้วยดีท่ามกลางสิ่งแวดล้อมที่ตนมีส่วนช่วยร่วมสร้างสรรค์ รักษาให้อื้ออำนวยแก่การมีชีวิตที่ดีงามร่วมกัน เป็นการควบคุม กาย วาจา ให้เรียบร้อย ไม่ให้เบียดเบียนผู้อื่น ทางกาย เช่น ไม่ทำร้ายเบียดเบียนผู้อื่น หากเป็นสัตว์ก็ต้องไม่ทรมาน กักขังหรือใช้แรงงานเกินไป ไม่ลักขโมย ทูจริตหรือถือเอาสิ่งของผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต ไม่ล่วงเกินของรักของหวงของผู้อื่น เป็นต้น ทางวาจา เช่น ไม่พูดเท็จ ไม่พูดหลอกลวง ไม่พูดให้แตกความสามัคคี เป็นต้น

2. จิตตสิกขา คือการพัฒนาคุณภาพจิตหรือการปรับปรุงจิตให้มีคุณภาพและสมรรถภาพสูง เพื่อให้มีลักษณะดังนี้

2.1 ความดีงาม เป็นการเพิ่มคุณภาพจิต ฝึกให้มีคุณธรรมแสดงออกซึ่งความดีงาม ได้แก่ เมตตา กรุณา มุทิตา ศรัทธา เอื้อเฟื้อ ไม่เห็นแก่ตัว

2.2 ความแข็งแกร่ง เป็นการเพิ่มสมรรถภาพจิต ฝึกให้จิตเข้มแข็งมีพลัง ได้แก่ ขันติ (ความอดทน) สมานะ (ความตั้งใจมั่นคง) วิริยะ (ความพากเพียร) อธิษฐาน (ความเด็ดเดี่ยว) สติ (ความระลึกทัน)

2.3 ความสงบสุข เป็นการเพิ่มสุขภาพจิต ฝึกให้จิตมีความสุขสงบ ได้แก่ มีปิติ (ความปลื้มใจ) ปราโมทย์ (ความอิ่มเอิบใจ) ผ่องใสเบิกบาน

3. ปัญญาสิกขา คือการมองดูรู้จักและเข้าใจสิ่งทั้งหลายตามความเป็นจริง หรือรู้เท่าทันธรรมชาติของสัจธรรมทั้งหลายด้วยปัญญา วิธีฝึกให้เกิดปัญญาคือ

3.1 เสดนาผู้รู้ คือ คบกัลยาณมิตร โดยเฉพาะครูผู้ทรงคุณความดีเพื่อถ่ายทอด ความรู้ และรับความชัดเจน ชี้ชัดเป็นตัวอย่าง

3.2 ฟังคำสอน คือ หมั่นซักถาม ฟังสาระสำคัญเพื่อนำไปปฏิบัติ

3.3 คิดให้แยบคาย คือ คิดทบทวนสิ่งที่ได้ยิน ได้ฟัง เพื่อให้เข้าใจแจ่มแจ้ง ยิ่งขึ้น

3.4 ปฏิบัติให้ถูกหลัก คือ นำมาปฏิบัติให้เกิดผลตรงตามหลักการเป้าหมาย

5.5 หลักอิทธิบาท 4

อิทธิบาท 4 คือธรรมที่พระพุทธเจ้าทรงเทศนาสอนภิกษุสงฆ์ให้เจริญอิทธิบาท อันประกอบด้วยองค์ 4 มี ฉันทะ วิริยะ จิตตะ และวิมังสา เพื่อเป็นทางช่วยให้เกิดความสำเร็จ ในสิ่งที่พึงประสงค์ อิทธิบาท หมายถึง หนทางแห่งการดำเนินชีวิตไปสู่ความสำเร็จ ความถูกต้อง และเข้าถึงประโยชน์สุข ซึ่งประกอบด้วยหลักธรรม 4 ประการ คือ

(1) ฉันทะ คือ ความรักและความพอใจในสิ่งนั้น มีความรักและความรับผิดชอบ ต่องาน ต่อหน้าที่ของตน เมื่อมีความชอบและความพอใจในหน้าที่ของตน ก็สามารถจะเอาชนะความเบื่อหน่าย ความเกียจคร้าน และความย่อท้อได้

(2) วิริยะ คือ ความพากเพียร ความบากบั่น ความขยัน ความมุมานะที่จะเอาชนะความยากลำบาก ความเกียจคร้าน ความเบื่อหน่าย มุ่งที่จะกระทำหน้าที่การงานให้สำเร็จตามที่ได้มุ่งหมายไว้ วิริยะที่จะเป็นพลังสำคัญในการผลักดันให้สิ่งที่เราทำสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี หากเรามีความพอใจหรือรักในสิ่งที่ทำเพียงประการเดียว แต่ไม่พากเพียรที่จะเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ เช่น มีความเกียจคร้าน ความย่อท้อ ความเบื่อหน่าย กลัวร้อน กลัวหนาว กลัวเหนื่อย กลัวฝน ฯลฯ ความสำเร็จย่อมจะบังเกิดขึ้นไม่ได้

(3) จิตตะ คือ การเอาใจใส่ ฝักใฝ่ ตรวจตรา ดูแลกิจธุระที่เรารับผิดชอบอยู่เสมอ จิตตะมีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จในการทำงานเป็นอย่างมาก คือ ในการทำหน้าที่การงานต่าง ๆ หากมีฉันทะและวิริยะ กิจการนั้นย่อมดำเนินไปได้ด้วยดี แต่ทั้งนี้ไม่ใช่เป็นหลักประกันว่า จะประสบความสำเร็จเสมอไปถ้าหากขาดจิตตะ เพราะการขาดความเอาใจใส่ ดูแล อาจสร้างความเสียหายขึ้นแก่งานที่เรารับผิดชอบ

(4) วิมังสา คือ การไตร่ตรอง พิจารณาหรือใช้ปัญญาในการประกอบการงาน รู้จักคิดหาข้อบกพร่องหรือหนทางที่จะทำให้กิจการนั้น ๆ สำเร็จลุล่วงไปตามเป้าหมาย กิจการงานที่จะสำเร็จลงได้นั้น จะต้องมีการพิจารณาแผนงานให้ถี่ถ้วน มีการวางแผนเป็นขั้นตอน แล้วดำเนินการไปตามลำดับ ถ้าเราทำงานที่ใหญ่เกินไปเมื่อเทียบกับเวลาและความสามารถแล้ว งานอาจล้มเหลวได้ ทั้งนี้เราจะต้องพิจารณาว่างานที่กำลังกระทำอยู่นั้นอะไร สำคัญกว่าอะไร สิ่งใดต้องทำก่อนสิ่งใดต้องทำทีหลัง เมื่อเสร็จงานชิ้นนี้แล้วจะทำอะไรต่อไป เมื่อไม่เสร็จตามกำหนดเวลาหรือไม่เสร็จครบถ้วนสมบูรณ์ตามที่ตั้งใจไว้ จะแก้ไขอย่างไร เรื่องเหล่านี้จะต้องพิจารณา ไตร่ตรองหาทางแก้ไขไว้ก่อน

อิทธิบาท 4 ถือว่าเป็นหลักธรรมที่จะช่วยให้สิ่งที่มีมุ่งหวังถึงในหน้าที่การงานและการดำรงชีวิตสำเร็จสมประสงค์ ทำให้เป็นคนที่มีมุมานะพากเพียร ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค เป็นคนที่มีมองการณ์ไกล คิดอะไรก็ลึกซึ้งรอบคอบ

จะเห็นได้ว่าอริยสัจ 4 ดังที่กล่าวข้างต้นเป็นธรรมะหลักอันเป็นหัวใจของพระพุทธศาสนา ผู้วิจัยจึงได้นำหลักอริยสัจ 4 เป็นกรอบในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย เนื่องจากพระธรรมปิฎก (2547 :182) กล่าวในหนังสือพุทธธรรมว่า อริยสัจ 4 เป็นธรรมะหลักหรือเป็นความจริงอันประเสริฐ และมีกิจหรือขั้นตอน / รายละเอียดของการนำไปสู่การแก้ปัญหา ได้แก่ ทุกข์ สมุทัย นิโรธ และมรรค แต่ละขั้นตอนนี้เป็นวิธีการให้คนเห็นแนวทางการแก้ปัญหา ดังนั้นอริยสัจ 4 จึงเป็นธรรมะหลักที่นำมาดัดแปลงเป็นกระบวนการสอนในเด็กปฐมวัย คือ เริ่มด้วยทุกข์ เห็นปัญหาสิ่งแวดล้อม (อากาศ น้ำ ดิน ต้นไม้ สัตว์ ชยะ ไฟฟ้า และสารพิษ) สมุทัย คือ เห็นถึงสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อม นิโรธ คือ สามารถแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้หมดไป โดยที่สาเหตุแห่งทุกข์ได้ถูกดับไป และมรรค คือ วิธีทางแห่งการดับทุกข์ เมื่อนำหลักอริยสัจ 4 มาใช้แล้วเด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม นอกจากนั้นได้นำธรรมะประกอบจำนวน 4 หลักธรรมที่จะทำให้เกิดสภาพของปัญหาหมดไป คือ หลักกัลยาณมิตร หลักโยนิโสมนสิการ หลักไตรสิกขา และหลักอิทธิบาท 4 มาใช้สร้างเป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี การนำหลักธรรมเฉพาะมาใช้ในรูปแบบการเรียนการสอนนี้เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัยทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ – จิตใจ สังคม และสติปัญญา การที่จะให้เด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำเป็นต้องมีปัจจัยภายนอกที่ดีหรือเรียกว่า โปรโตโมส (กัลยาณมิตร) คือ สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ในงานวิจัยครั้งนี้ถือว่าครูและเพื่อนเป็นกัลยาณมิตรที่ดี นอกจากสิ่งแวดล้อมภายนอกแล้วในระดับปฐมวัยจำเป็นต้องอาศัยปัจจัยภายในหรือเรียกว่า โยนิโสมนสิการ ได้แก่การคิดเป็น เป็นปัจจัยให้เกิดปัญญา เป้าหมายสูงสุด คือ การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยมีหลักไตรสิกขา (ศีล สมาธิ ปัญญา) เป็นหลักในการฝึกอบรมเพื่อพัฒนากาย ความประพฤติ จิตใจ และสติปัญญา และเพื่อให้เด็กดำเนินงานต่าง ๆ ได้ประสบความสำเร็จตามที่ได้รับมอบหมาย ด้วยการใช้หลักอิทธิบาท 4 (ฉันทะ ความพอใจในงาน วิริยะ ความพยายาม จิตตะ ความเอาใจใส่ และวิมังสา การไตร่ตรองพิจารณาด้วยปัญญา)

เนื่องจากเด็กปฐมวัยมีพัฒนาที่เป็นไปตามวัยทั้ง 4 ด้านไม่ว่าด้านร่างกาย เด็กชอบเคลื่อนไหว มีความกระฉับกระเฉง คล่องแคล่ว ว่องไว ไม่ชอบอยู่นิ่งเฉย กล้ามเนื้อของเด็กเจริญอย่างรวดเร็ว กล้ามเนื้อใหญ่เจริญมากกว่ากล้ามเนื้อเล็ก ด้านอารมณ์-จิตใจ แสดงออกทางอารมณ์อย่างเปิดเผยและเป็นอิสระ การแสดงออกของอารมณ์จะเกิดขึ้นบ่อย ๆ ทั้งอารมณ์พอใจและไม่พอใจ ด้านสังคม ความสัมพันธ์ระหว่างกันมีการเปลี่ยนแปลงบ่อย มีมิตรภาพระหว่างกันและอาจเปลี่ยนแปลงได้รวดเร็ว มิตรภาพระหว่างชายและหญิงเริ่มพัฒนา รู้จักกฎเกณฑ์ การทำตามคำสั่ง มีความ

รับผิดชอบดีขึ้น ด้านสติปัญญา เด็กวัยนี้ชอบพูดแสดงความคิดเห็น ชอบซักถามและแก้ปัญหา
สิ่งแวดล้อมทั้งด้านบุคคลและสภาพแวดล้อม จึงมีความสำคัญที่จะช่วยให้เด็กได้พัฒนาการทั้ง 4
ด้าน ด้วยการที่เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการเป็นไปดังที่กล่าว ผู้วิจัยจึงได้นำธรรมชาติหลักและธรรมชาติ
ประกอบมาหลอมรวมกันเพื่อนำไปสร้างเป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี

ด้วยเหตุนี้ การเรียนการสอนแบบพุทธวิธี จึงเป็นการเรียนการสอนที่เป็นการพัฒนา
ความสามารถของเด็กปฐมวัยในการคิดแก้ปัญหา ด้วยหลักธรรมทางพุทธศาสนา เน้นการเรียนรู้ที่
สอดคล้องกับการพัฒนาเด็กปฐมวัย เริ่มต้นจากการมีความตระหนักและมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนการ
สอนนำไปสู่การคิด การแสวงหาความรู้ โดยใช้การคิดแบบแยกแยะ ฝึกพัฒนากาย จิตใจ และ
ปัญญา มีความพยายาม อดทนเพื่อไปสู่ความสำเร็จของชีวิต สรุปลงด้วยการประยุกต์เอาหลักธรรมและ
วิธีการทางพุทธศาสนาไปใช้ในชีวิตประจำวันและชีวิตจริง ด้วยขั้นตอน การเรียนการสอน 8 ขั้นตอน
ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความตระหนักและเจตคติ ขั้นนี้เป็นขั้นที่让孩子มีความตระหนักในปัญหา
และมีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ผู้สอนจะต้องให้โอกาสเด็กได้สัมผัสกับสิ่งที่เกิดขึ้นใน
ลักษณะของรูปธรรม ประสบการณ์จริง ของจริง ผู้สอนมีความเป็นกัลยาณมิตร คอยช่วยเหลือ และ
แนะนำสิ่งที่ดีและถูกต้อง โดยเป็นผู้คอยแนะแนวทางที่ดีงาม เสมือนเป็นปัจจัยภายนอกที่เอื้อต่อการ
เรียนรู้ของเด็กให้เด็กมีความตระหนักและมีเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ขั้นที่ 2 ขั้นคิดถึงสาเหตุของปัญหา ขั้นนี้เป็นขั้นที่让孩子คิดถึงเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่
เกิดขึ้น ผู้สอนกระตุ้นให้เด็กใช้กระบวนการคิด ซึ่งเป็นปัจจัยภายในตัวเด็ก เพื่อคิดถึงสาเหตุที่เกิด
ปัญหาต่างๆ อย่างแท้จริง โดยผู้สอนนำประสบการณ์จริง สร้างสถานการณ์จำลอง เล่าเหตุการณ์ต่างๆ พาเด็ก
ไปดูสภาพจริง ฯลฯ เด็กจะต้องได้สัมผัสกับปัญหาเพื่อเป็นการกระตุ้นให้เด็กได้คิดและพิจารณาอย่างพินิจ
พิเคราะห์

ขั้นที่ 3 ขั้นเสนอและคิดทางเลือก ขั้นนี้让孩子เสนอกิจกรรมในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม
ด้วยวิธีต่าง ๆ ผู้สอนเปิดโอกาสให้เด็กแสดงความคิดเห็นในการแก้ปัญหาด้วยวิธีต่าง ๆ อย่าง
หลากหลาย ไม่มีผิด ไม่มีถูก ครูคอยช่วยเหลือให้เด็กคิดอย่างมีเหตุผลและคิดวิธีแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เด็ก
แต่ละคน / กลุ่มคิด

ขั้นที่ 4 ขั้นวางแผนดำเนินการ ขั้นนี้让孩子ได้คิดและช่วยกันวางแผนเพื่อดำเนินการ
แก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ครูผู้สอนกระตุ้นให้เด็กนำความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ มาคิดวางแผน
แก้ปัญหา เด็กร่วมกันทำงานด้วยความพอใจ มีความอดทน และเอาใจใส่ในการวางแผนการทำงาน
เพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม เด็กสามารถบอกแผนการดำเนินงานอย่างเป็นขั้นตอนตามวิธีที่ตนเองคิด

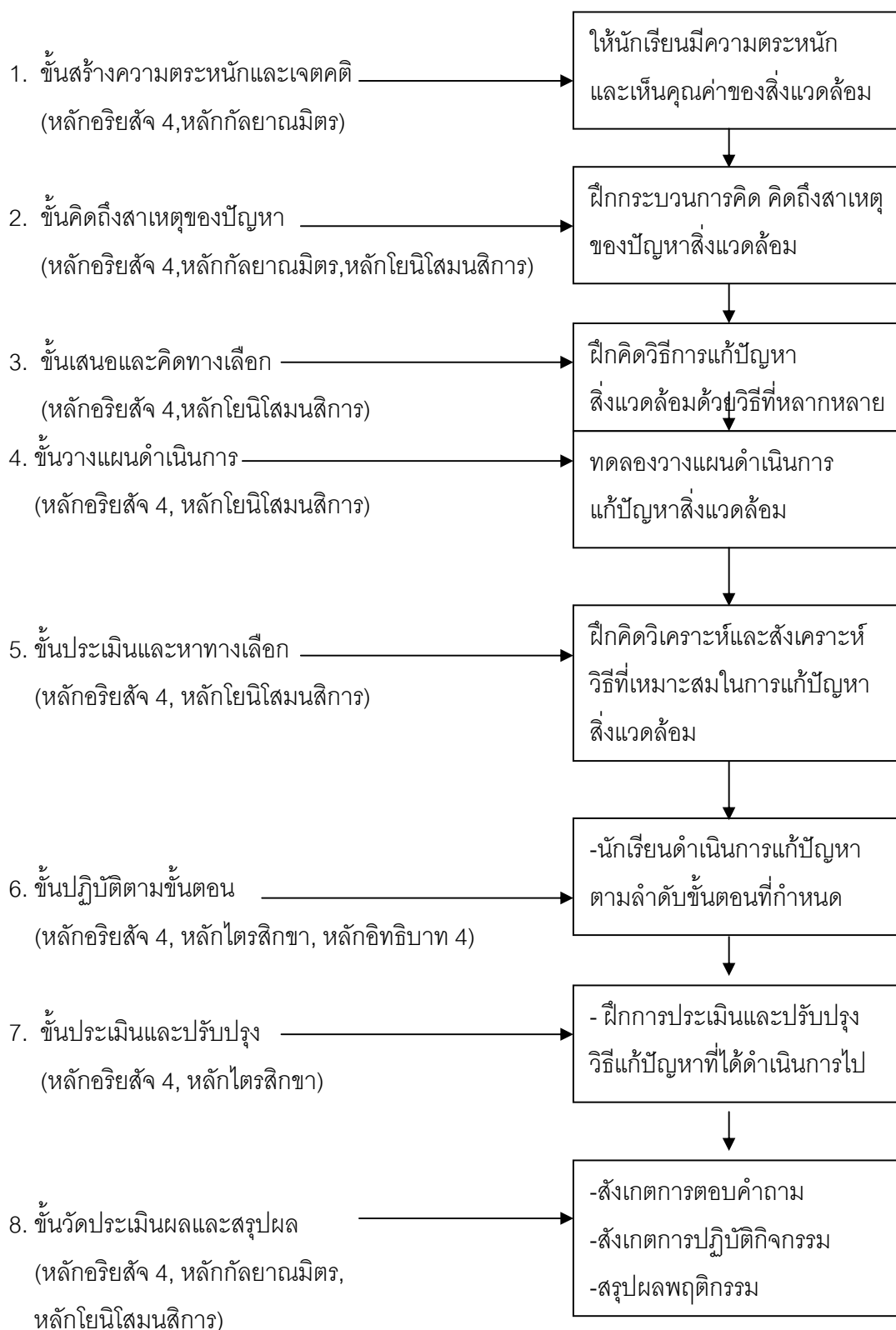
ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินและหาทางเลือก ขั้นนี้ให้เด็กได้ทบทวนการแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่าง ๆ และเลือกวิธีที่ใช้แก้ปัญหาที่เหมาะสม ผู้สอนคอยแนะนำช่วยเหลือเมื่อเด็กต้องการ เด็กคิดวิเคราะห์ และสังเคราะห์ พิจารณาข้อมูลต่าง ๆ ในการหาทางเลือกเพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ผู้สอนคอยกระตุ้นให้เด็กลอง ทบทวน อภิปราย และประเมินวิธีที่จะแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม

ขั้นที่ 6 ขั้นปฏิบัติตามขั้นตอน ขั้นนี้ให้เด็กฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนด้วยวิธีที่ได้ออกไว้ เด็กสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ด้วยความพอใจ มีความมานะพยายาม เอาใจใส่ในแต่ละขั้นตอน โดยมีการใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้องและเหมาะสม เด็กรู้วิธีและขั้นตอน ตลอดจนปฏิบัติได้ในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น

ขั้นที่ 7 ขั้นประเมินผลและปรับปรุง ขั้นนี้เด็กสามารถทบทวนวิธีแก้ปัญหาด้วยวิธีที่เลือกไว้ และปรับปรุงวิธีที่เลือกให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้น ครูช่วยให้นักเรียนทบทวนและประเมินวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ เด็กช่วยกันประเมินผลการปฏิบัติตามขั้นตอนและร่วมกันให้ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ขั้นที่ 8 ขั้นวัดประเมินผลและสรุปผล ขั้นนี้เด็กสามารถสรุปผลการแก้ปัญหา เด็กสรุปข้อมูลที่ได้มาทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และสรุปผลพฤติกรรมดังกล่าว

ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย ตามลำดับขั้นตอนทั้ง 8 ขั้นตอน ดังแสดงไว้ในภาพประกอบ 2 เพื่อให้เด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม



ภาพประกอบ 2 แสดงรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรม
การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยแบ่งการดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน และเอกสารคู่มือประกอบรูปแบบการเรียนการสอนเริ่มโดยศึกษาวิเคราะห์หลักธรรมและหลักการด้านพัฒนาการของเด็กปฐมวัย วิเคราะห์เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และวิเคราะห์จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านพุทธศาสนา สรุปเป็นหลักธรรมที่นำมาใช้ในการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี ซึ่งได้แก่ หลักอริยสัจ 4 เป็นธรรมะหลัก และมีธรรมะประกอบ คือ หลักกัลยาณมิตร หลักโยนิโสมนสิการ หลักไตรสิกขา และหลักอิทธิบาท 4 แล้วจึงจัดทำร่างรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี พร้อมเอกสารคู่มือประกอบการใช้รูปแบบและแผนการสอน

ตอนที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี

ตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีโดยสร้างเครื่องมือประเมินคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอน แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีในด้านความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอน เอกสารคู่มือทั้งในด้านเนื้อหาและด้านการนำไปใช้ รวมทั้งแผนการสอน หลังจากนั้นดำเนินการแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเสร็จแล้วจึงนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีไปดำเนินการศึกษานำร่อง จำนวน 2 ครั้ง เพื่อการปรับปรุงแก้ไขในขั้นสุดท้าย หลังจากนั้นนำมาสรุปเพื่อปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนและเผยแพร่รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี

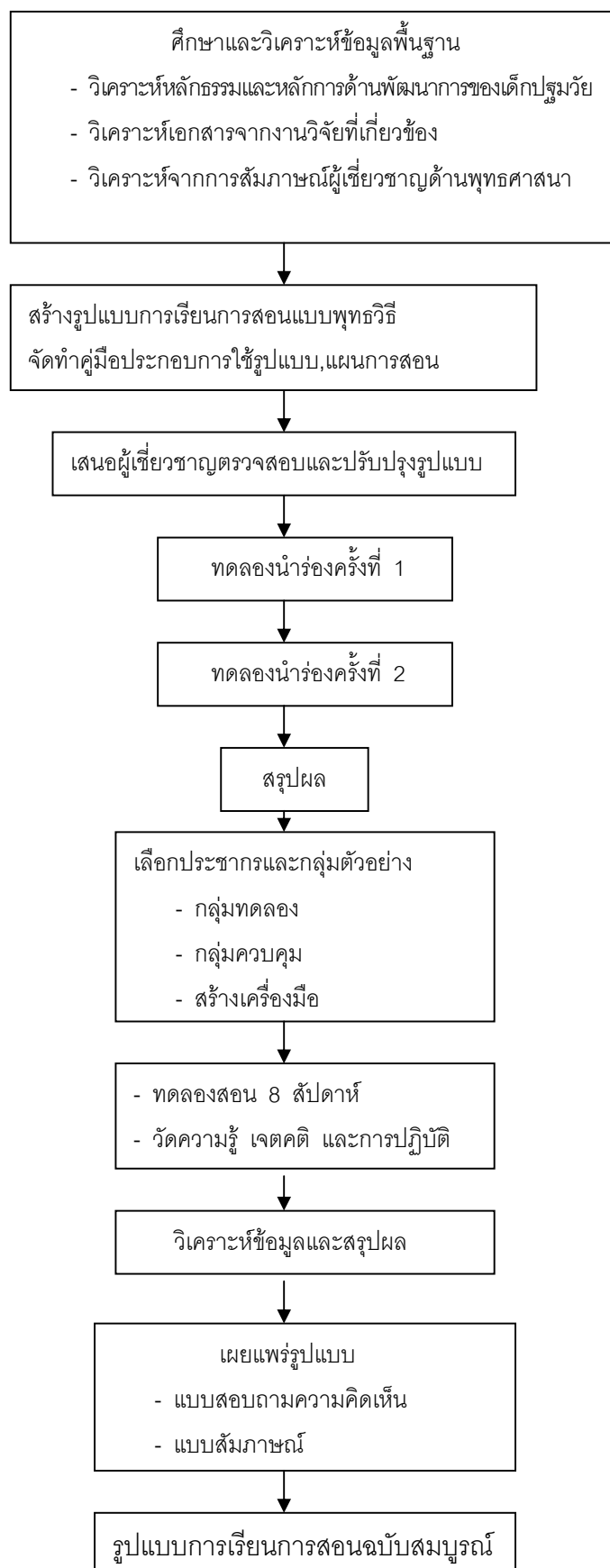
ทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี โดยการนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 ที่โรงเรียนอนุบาลราชบุรี จำนวน 8 สัปดาห์ และเผยแพร่รูปแบบการเรียนการสอนโดยสอบถามความคิดเห็นและสัมภาษณ์จากครูผู้สอน

ขั้นตอนการดำเนินงานพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย แสดงเป็นแผนภาพได้ตามภาพประกอบดังนี้

ตอนที่ 1
การพัฒนา
รูปแบบการเรียนรู้
การสอนแบบพุทธวิธี

ตอนที่ 2
การตรวจสอบคุณภาพ
ของรูปแบบการเรียนรู้
การสอนแบบพุทธวิธี

ตอนที่ 3
การทดลองใช้รูปแบบ
และเผยแพร่รูปแบบ
การเรียนรู้การสอน
แบบพุทธวิธี



ภาพประกอบ 3 แสดงขั้นตอนการพัฒนาการเรียนรู้การสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้าง
พฤติกรรมคุณธรรมในวัยเด็กปฐมวัย

ตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี

การดำเนินงานในขั้นตอนนี้เป็นการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นในการสร้างและพัฒนารูปแบบ โดยดำเนินการดังนี้

1.1 การวิเคราะห์หลักธรรมและหลักการด้านการพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

ดำเนินการวิเคราะห์หลักธรรมทางพุทธศาสนา แนวคิดและหลักการด้านการพัฒนาการของเด็กปฐมวัย แนวคิดด้านการเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และลักษณะรูปแบบการเรียนการสอน ดังนี้

1.1.1 หลักธรรมทางพุทธศาสนา เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการจัดทำรูปแบบและคู่มือประกอบการใช้รูปแบบการเรียนการสอน แผนการสอน และกิจกรรมการเรียนการสอนตามขั้นตอนของรูปแบบ ผลของการศึกษามีดังนี้

ธรรมะหลักที่ถือเป็นหัวใจและเป็นกรอบในการสร้างและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี คือ หลักอริยสัจ 4

อริยสัจ 4 เป็นหลักธรรมที่เป็นแก่นแท้ของศาสนา ประกอบด้วยองค์ 4 คือ ทุกข์ สมุทัย นิโรธ และมรรค ใช้พิจารณาสิ่งต่าง ๆ ตามความเป็นจริง ทำให้เกิดความกระจ่างทางปัญญา นำมาใช้เพื่อแก้ปัญหาด้วยสติ ด้วยเหตุผล มุ่งสืบสาวราวเรื่องให้ถึงต้นตอของปัญหาด้วยตนเองตามความเป็นจริง ทำให้รู้ว่าปัญหาคืออะไร ปัญหาเกิดจากอะไร ทำอย่างไรบ้าง เพื่อให้ปัญหาหมดไป หลักธรรมนี้ทำให้เด็กเกิดคุณลักษณะ คือ

- เด็กตระหนักต่อปัญหาที่เกิดขึ้น
- เด็กรู้สาเหตุของปัญหา
- เด็กสามารถปฏิบัติและดำเนินการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นกระบวนการ
- เด็กสามารถแก้ปัญหาได้หมดไป

การพัฒนาเด็กด้วยหลักอริยสัจ 4 ตั้งแต่ในระดับปฐมวัย คือ ให้เด็กได้ฝึกหัดคิดตามสภาพความเป็นจริงของสาเหตุที่เกิดขึ้น จะทำให้เด็กฝึกกระบวนการคิด ใช้ปัญญาในการสืบหาสาเหตุของปัญหา และคิดทางแก้ไข ทำให้ไม่แก้ปัญหาด้วยอารมณ์และความรู้สึก รู้ว่าสภาพต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นย่อมต้องมีสาเหตุของการเกิด มิใช่เกิดขึ้นเองโดยปราศจากเหตุผล เมื่อเด็กได้รับการฝึกด้วยหลักของทุกข์ สมุทัย นิโรธ และมรรค ตั้งแต่ระดับปฐมวัยแล้ว เมื่อโตเป็นผู้ใหญ่เด็กจะเป็นคนมีเหตุผล แก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ด้วยการใช้ปัญญา

ธรรมะประกอบ มี 4 หลักธรรม ได้แก่หลักกัลยาณมิตร หลักโยนิโสมนสิการ หลักไตรสิกขา และหลักอิทธิบาท 4 มีดังนี้

(1) กัลยาณมิตร เป็นหลักธรรมในทางพระพุทธศาสนาที่นำมาใช้เชื่อมโยงบุคคลติดต่อกับโลกทางสังคมอย่างถูกต้อง เป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างกัน กัลยาณมิตร หมายถึง บุคคลผู้เพียบพร้อมด้วยคุณสมบัติที่จะสั่งสอน แนะนำ ชี้แจง ชักจูง ช่วยบอกช่วยสอน หรือเป็นตัวอย่างให้ผู้อื่นดำเนินไปในแนวทางแห่งการฝึกฝนอบรมอย่างถูกต้อง ผู้ที่ทำหน้าที่เป็นกัลยาณมิตรจะต้องมีคุณสมบัติ คือ เป็นคนดี เช่น คนมีปัญญาและเป็นคนมีคุณธรรม สำหรับรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี กัลยาณมิตรในที่นี้ หมายถึง ครู และเพื่อน หลักธรรมนี้ทำให้เกิดเกิดคุณลักษณะ คือ

- เด็กสามารถช่วยเหลือผู้อื่นโดยไม่หวังผลตอบแทน
- เด็กมีความเอื้ออาทร เมตตากรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่
- เด็กมีการแบ่งปัน เสียสละ มีความเกรงใจและยอมรับซึ่งกันและกัน
- เด็กแนะนำสิ่งดี ๆ ต่อเพื่อน และชักชวนให้ประพฤติในทางที่ถูกต้อง
- เด็กแสดงความชื่นชมยินดีในความดีงามของตนเองและผู้อื่น

หลักกัลยาณมิตรนี้เป็นสิ่งแวดล้อมภายนอก อันได้แก่ ครู และเพื่อน เป็นสิ่งที่คอยสนับสนุนและส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยเกิดการเรียนรู้ เด็กในวัยนี้จำเป็นต้องมีคนคอยช่วยบอก แนะนำ ชี้แนะ คอยสนับสนุนและช่วยเหลือเพื่อให้เด็กได้พร้อมที่จะเรียนรู้ และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในที่นี้ คือ พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

(2) โยนิโสมนสิการ เป็นหลักธรรมที่ทำให้เด็กคิดเป็น รู้จักมอง พิจารณาสังหยาตามสภาวะ คิดหาเหตุปัจจัย คิดตามความสัมพันธ์ที่สืบทอดจากเหตุโดยไม่เอาความรู้สึกของตนเองเข้าไปจับ และในที่สุดก็สามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมด้วยวิธีการแห่งปัญญา หลักธรรมนี้ทำให้เกิดเกิดคุณลักษณะ คือ

- เด็กสามารถสืบค้นสาเหตุของปัญหา
- เด็กเริ่มคิดจากตัวปัญหาหรือทุกข์
- เด็กมีวิธีคิดแบบแก้ปัญหา
- เด็กสามารถคิดวางแผนแก้ปัญหา
- เด็กสามารถคิดกำจัดสาเหตุของปัญหาให้หมดไป

หลักโยนิโสมนสิการนี้ เมื่อเด็กได้รับการส่งเสริมด้วยสิ่งแวดล้อมภายนอก คือหลักกัลยาณมิตรแล้ว หลักโยนิโสมนสิการถือว่าเป็นสิ่งที่อยู่ภายในตัวเด็ก หากเด็กปฐมวัยได้รับการฝึกให้คิดเป็น คิดอย่างแยบคาย ตั้งแต่เริ่มแรกแล้ว เด็กก็จะสามารถคิดได้อย่างหลากหลายด้วยกระบวนการของปัญญาในทุกเรื่องที่เกิดขึ้นในโลกนี้

(3) ไตรสิกขา เป็นหลักธรรมทางพุทธศาสนาที่เป็นกระบวนการฝึกฝนหรือปฏิบัติจริง สำหรับฝึกอบรมวาจา จิตใจ และปัญญา ให้เจริญงอกงามจนบรรลุจุดหมาย หลักธรรมนี้ทำให้เด็กเกิดคุณลักษณะ คือ

- เด็กสามารถควบคุมตนเองทางกาย ทำกิจกรรมหรืองานง่าย ๆ มีระเบียบวินัย ทำกิจวัตรประจำวันและมีระเบียบวินัย
- เด็กมีความชอบ ความชื่นชม และเห็นคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ เมตตากรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่
- เด็กมีความคิดในทางที่ถูกต้อง

หลักไตรสิกขาถือว่าการฝึกกาย วาจา จิตใจ และสติปัญญา จำเป็นจะต้องฝึกตั้งแต่ในระดับปฐมวัย หากฝึกในช่วงสั้น ๆ ถือว่าสายเกินไป ดังนั้นจึงจำเป็นต้องเริ่มนำหลักไตรสิกขาเข้ามาตั้งแต่ในช่วงปฐมวัย เพื่อฝึกเด็กให้พร้อมในทุกด้าน เมื่อเด็กได้พัฒนาการในลักษณะขององค์รวม

(4) อิทธิบาท 4 เป็นหลักธรรมที่ประกอบด้วยองค์ 4 คือ จันทะ วิริยะ จิตตะ และ วิมังสา อันช่วยให้เกิดความสำเร็จในสิ่งที่พึงประสงค์ ถูกต้องและเข้าถึงประโยชน์สุข หลักธรรมนี้ทำให้เด็กเกิดคุณลักษณะ คือ

- เด็กมีความรัก ความชอบ ความพอใจ และมีความสนใจในสิ่งที่กระทำ
- เด็กมีความเพียรพยายาม มุ่งมั่น บากบั่น
- เด็กมีความตั้งใจและเอาใจใส่ในการทำงาน
- เด็กรู้จักใช้ความคิดในการพิจารณาไตร่ตรองที่จะฝึกสิ่งต่าง ๆ ให้สำเร็จลุล่วง

หลักอิทธิบาท 4 ถือว่าเป็นธรรมะที่ฝึกเด็กให้ทำงานให้ประสบความสำเร็จด้วยความพอใจในงานหรือสิ่งที่ทำ มีความพยายาม เอาใจใส่ และใช้ปัญญาในการทำสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้เกิดผลสำเร็จตามเป้าหมาย จึงจำเป็นต้องเริ่มตั้งแต่ในระดับปฐมวัย

สำหรับในระดับปฐมวัย ปรากฏว่ายังไม่มีหลักฐานที่แสดงว่าได้มีการวิจัย โดยการนำหลักธรรมทางพุทธศาสนามาใช้ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน นอกจากนำมาใช้โครงการทางพุทธศาสนาบางโครงการซึ่งยังไม่ได้ดำเนินการในลักษณะของงานวิจัย ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำหลักธรรมทางพุทธศาสนามาดำเนินการใช้ในกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมคุณธรรมอันรักสิ่งแวดล้อมให้กับเด็กปฐมวัย

1.1.2 แนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย ดังนี้

1) เพียเจต์ (Piaget. 1896 - 1980) เด็กเป็นผู้ที่พยายามศึกษาและสำรวจสิ่งต่าง ๆ รอบ ๆ ตัวทั้งที่เป็นวัตถุสิ่งของ เหตุการณ์และบุคคล ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ อย่างเป็นรูปธรรม แล้วพัฒนาผ่านไปเรื่อย ๆ จนสามารถเรียนรู้สิ่งที่เป็นนามธรรมได้ การเรียนรู้ของเด็กเกิดจากกระบวนการภายในตัวเด็ก 2 กระบวนการ คือ การจัดโครงสร้างทางความคิดภายใน และการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ซึ่งการปรับตัวประกอบด้วยกระบวนการ 2 กระบวนการ คือการดูดซึมและการปรับเปลี่ยน ในการที่เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งใด ๆ ในเบื้องต้น เด็กจะพยายามทำความเข้าใจประสบการณ์ใหม่ด้วยการใช้ความคิดเก่า หรือประสบการณ์เดิมด้วยกระบวนการดูดซึม แต่เมื่อปรากฏว่าไม่สามารถทำความเข้าใจได้สำเร็จ เด็กจะเปลี่ยนความคิดเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ เสียใหม่ด้วยกระบวนการปรับเปลี่ยน จนสามารถผสมผสานความคิดใหม่นั้นให้กลมกลืนเข้ากับความคิดเก่า สภาพการณ์นี้ก่อให้เกิดความสมดุล กระบวนการที่เด็กมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและทำให้เกิดสภาวะสมดุลนี้ จะนำไปสู่การพัฒนาการทางสติปัญญา เป้าหมายของการพัฒนาการคือ คิดอย่างมีเหตุผลกับสิ่งที่เป็นนามธรรม ความสามารถที่จะคิดตั้งสมมติฐานอย่างสมเหตุสมผลและความสามารถที่จะตั้งกฎเกณฑ์และการแก้ปัญหา

2) ไวโกตสกี (Vygotsky. 2001) เด็กจะเกิดการเรียนรู้พัฒนาสติปัญญาและทัศนคติเมื่อมีการปฏิสัมพันธ์และทำงานร่วมกับคนอื่น เช่น ครูใหญ่ ครู เพื่อน การเรียนรู้เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์และการทำงานร่วมกัน ซึ่งเกิดจากการช่วยเหลือจากผู้ใหญ่ (zone of proximal development) หมายถึง เมื่อเด็กเผชิญกับปัญหาที่ท้าทายจะไม่สามารถคิดแก้ปัญหาได้โดยลำพัง เมื่อได้รับการช่วยเหลือแนะนำจากผู้ใหญ่หรือจากการทำงานร่วมกับเพื่อนที่มีประสบการณ์มากกว่า เด็กจะสามารถแก้ปัญหานั้นได้และเกิดการเรียนรู้ วิธีการที่ผู้ใหญ่หรือครูเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กเพื่อให้การช่วยเหลือเด็กเรียกว่า scaffolding เป็นการแนะนำช่วยเหลือให้เด็กแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยการให้การแนะนำ การช่วยเหลือความจำ การกระตุ้นให้คิด การแก้ปัญหาที่สลับซับซ้อนให้ง่ายขึ้น การใช้ตัวอย่าง หรือสิ่งอื่น ๆ ที่จะช่วยแก้ปัญหาและให้เด็กเรียนรู้ด้วยตนเอง การให้การช่วยเหลือจะต้องมีลักษณะ 4 ประการคือ ประการที่หนึ่ง เป็นกิจกรรมการร่วมกันแก้ปัญหา ประการที่สอง เข้าใจปัญหาและมีวัตถุประสงค์ที่ตรงกัน ประการที่สาม มีบรรยากาศที่อบอุ่นและมีการตอบสนองที่ตรงกับความต้องการ และประการที่สี่ รักษาสภาวะแห่งการเรียนรู้ของเด็ก

3) บรอนเฟนเบรนเนอร์ (Bronfenbrenner. 2002) ระบบความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมมีผลต่อพัฒนาการของเด็ก สิ่งแวดล้อมเป็นพลังงานเชื้อเพลิงของการพัฒนาการ สิ่งที่มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมล้วนแต่เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดพลังงานขับเคลื่อนความก้าวหน้าและพัฒนาการของเด็ก ระบบสังคมเริ่มตั้งแต่ระบบสังคมเล็ก (The Microsystem) ระบบสังคมร่วมโดยผนวกสังคมเล็กเข้า

ด้วยกัน (The Mesosystem) ระบบสังคมภายนอกที่เกี่ยวข้องกับเด็ก (The Exosystem) และสภาพสังคมสิ่งแวดล้อมที่กว้างออกไป (The Macrosystem) ดังนั้นระบบของ สังคมแต่ละระบบ มีความสำคัญต่อกันและมีผลต่อการพัฒนาเด็กที่จะทำให้เป็นการพัฒนาเด็กแบบยั่งยืน ซึ่งจะต้องดำเนินการดังนี้

ครูจะต้องเข้าใจ ดูแล และควบคุมเพื่อให้มีการพัฒนาสติปัญญา อารมณ์ สังคม และจริยธรรมที่สอดคล้องและมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมที่ใกล้ที่สุดและขยายขอบเขตออกไปเรื่อย ๆ ตลอดช่วงชีวิต

การพัฒนาเด็กเน้นการมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันกับสิ่งที่ดำรง การจัดการทางวัฒนธรรมอย่างมีความหลากหลายและน่าสนใจ เป็นสิ่งที่ทำให้เด็กมีความเจริญทางด้านจิตศาสตร์

ต้องให้ความรู้และความเข้าใจแก่บุคคลที่เป็นครูและเด็ก เพื่อเป็นการวางรากฐานให้เด็กได้มีความพร้อมและมีความรู้ลึกที่ดีต่อครอบครัว

ควรคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมที่เป็นพื้นฐานในการพัฒนาเด็ก ได้แก่ สภาพบ้าน โปรแกรมการดูแลเด็ก โรงเรียน และสังคมที่ทำงานของผู้ปกครอง

การพัฒนาเด็กต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายและจากสิ่งแวดล้อมทางสังคมทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นสถานที่ เวลา การยอมรับในสังคม ระบบความเชื่อถือ ประเพณีนิยมในสังคม เป็นต้น

1.1.3 แนวคิดเกี่ยวกับการเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับเด็กปฐมวัยซึ่งมีหลักการสำคัญในการเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ปรากฏจากเอกสารและงานวิจัยมีดังนี้

- (1) การสร้างความตระหนักและความรู้ลึกที่ดี
- (2) การสร้างความรู้
- (3) การสร้างเจตคติ
- (4) การสร้างทักษะ

ศึกษากิจกรรมที่นำมาจัดให้เด็กปฐมวัยเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีดังนี้

- (1) การศึกษานอกสถานที่
- (2) การให้ความรู้และเหตุผลในเรื่องสิ่งแวดล้อม
- (3) การแสดงบทบาทสมมติและเกม
- (4) การปลูกพืช – เลี้ยงสัตว์
- (5) การให้การเลียนแบบจากตัวแบบ

1.1.4 แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอน รูปแบบการเรียนการสอนคือ สภาพลักษณะการเรียนการสอนที่ครอบคลุมองค์ประกอบซึ่งได้รับการจัดไว้อย่างเป็นระเบียบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อต่าง ๆ ประกอบด้วย กระบวนการหรือขั้นตอนสำคัญในการเรียนการสอน รวมทั้งวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ ที่สามารถช่วยให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามทฤษฎี หลักการและแนวคิดที่ยึดถือ ตลอดจนได้รับการทดสอบ พิสูจน์ หรือยอมรับว่ามีประสิทธิภาพ สามารถใช้เป็นแบบแผนในการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะของรูปแบบต่าง ๆ และศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบ ซึ่งสรุปได้ว่าองค์ประกอบมีดังนี้

- (1) มีปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐานหรือเป็นหลักของรูปแบบการสอนนั้น ๆ
- (2) มีการบรรยายและอธิบายสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักการที่ยึดถือ
- (3) มีหลักการจัดระบบ คือ มีการจัดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบให้สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของระบบหรือกระบวนการนั้น ๆ
- (4) มีการอธิบายหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ อันจะช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนนั้น ๆ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

1.2 การวิเคราะห์เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ดำเนินการวิเคราะห์องค์ความรู้จากงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการนำหลักธรรมสำคัญทางพุทธศาสนามาใช้ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนโดยการวิเคราะห์หลักธรรมซึ่งได้จากปริญญานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร และมหาวิทยาลัยมหิดล ดำเนินการวิเคราะห์โดยผู้วิจัยวิเคราะห์หลักธรรมที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนจากงานวิจัยแต่ละเรื่อง และในแต่ละระดับการศึกษา สรุปเป็นข้อมูลงานวิจัยที่ใช้หลักธรรมทางพุทธศาสนา ซึ่งแยกเป็นหมวดหมู่หลัก คือ หลักอริยสัจ 4 และธรรมะประกอบ ได้แก่ หลักกัลยาณมิตร หลักโยนิโสมนสิการ หลักไตรสิกขาและหลักอิทธิบาท 4

1.3 การวิเคราะห์จากการสัมภาษณ์

ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านพุทธศาสนา ซึ่งเป็นพระสงฆ์ 3 รูปและฆราวาส 2 ท่าน ดังนี้

1. พระเทพวิสุทธิธารมณี เจ้าคณะจังหวัดราชบุรี เจ้าอาวาสวัดมหาธาตุวรวิหาร อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี
2. พระภาวนาวิสุทธิคุณ เจ้าอาวาสวัดหลวงพ่อดธรรมกายาราม อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี
3. พระครูวิจิตรพัฒนโสภณ รองเจ้าคณะอำเภอโพธาราม เจ้าอาวาสวัดพระศรีอารย์ อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี
4. ศาสตราจารย์กิตติคุณอำไพ สุจริตกุล ศาสตราจารย์กิตติคุณ
5. รองศาสตราจารย์ ดร. ธีรยุทธพงษ์ เจริญทิพย์ รองศาสตราจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ดำเนินการสัมภาษณ์ในเรื่อง (1) หลักธรรมสำคัญที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กปฐมวัย (2) ขั้นตอนวิธีการในการนำหลักธรรมมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน (3) ผลการนำหลักธรรมทางพุทธศาสนามาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน (4) ผลที่เกิดขึ้นกับเด็กปฐมวัยในด้านสิ่งแวดล้อม (5) เนื้อหาของสิ่งแวดล้อมที่ควรนำมาสอนสำหรับเด็กปฐมวัย (6) กิจกรรมที่เหมาะสมซึ่งควรจัดให้กับเด็กปฐมวัยตามแบบพุทธวิธีอันนำไปสู่พฤติกรรมการณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (7) วิธีวัดและประเมินพฤติกรรมการณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย เมื่อได้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านพุทธศาสนาตามประเด็นดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้นำความรู้ แนวคิด และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาประมวลกันทั้งหมดเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการนำไปสร้างรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

1.4 การสร้างรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยในเบื้องต้น โดยอาศัยข้อมูลจากการวิเคราะห์หลักธรรมหลักการด้านการศึกษาก่อนปฐมวัย จากการวิเคราะห์เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการวิเคราะห์การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านพุทธศาสนา รายละเอียดของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี เอกสารคู่มือประกอบการใช้รูปแบบ และแผนการสอนดังรายละเอียดในภาคผนวก ข

ตอนที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี

การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นนั้นได้ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพ ซึ่งประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านพุทธศาสนาซึ่งเป็นพระภิกษุ ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาปฐมวัย และผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมจำนวน 5 ท่าน ตามรายชื่อในภาคผนวก ค เป็นผู้ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี ก่อนนำไปทดลองใช้ และพิจารณาถึงความสอดคล้องขององค์ประกอบในด้านต่าง ๆ ของรูปแบบการเรียนการสอนตามประเด็นที่กำหนดไว้ในแบบประเมิน

การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ แบบประเมินความคิดเห็น แบบประเมินค่า (Rating Scale) และแบบปลายเปิด ดังรายละเอียดในภาคผนวก ก โดยกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณา ผลการประเมินพิจารณาจากค่าเฉลี่ยคะแนนความเหมาะสมตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญซึ่งกำหนดเกณฑ์ดังนี้

ช่วงคะแนน 4.51 – 5.00	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
ช่วงคะแนน 3.51 – 4.50	หมายถึง	เหมาะสมมาก
ช่วงคะแนน 2.51 – 3.50	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
ช่วงคะแนน 1.51 – 2.50	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
ช่วงคะแนน 1.00 – 1.50	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

เกณฑ์ค่าเฉลี่ยของความเหมาะสมในการวิจัยครั้งนี้คือ ค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00 ถือว่ารูปแบบมีความเหมาะสม (วิเชียร เกตุสิงห์. 2538 :9)

เมื่อได้ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีโดยผู้เชี่ยวชาญแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ หลังจากนั้นนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีไปทดลองสอนนักร้อง จำนวน 2 ครั้ง

ทดลองสอนนักร้องครั้งที่ 1 โดยนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีและเอกสารคู่มือที่สร้างขึ้นจากกรอบแนวคิดและหลักธรรมทางพุทธศาสนาไปทดลองสอนนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 19 คน ที่โรงเรียนอนุบาลวัดเพลง อำเภอวัดเพลง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรี เขต 1 จำนวน 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 เรื่อง จำนวน 4 เรื่อง ซึ่งเป็นตัวแทนของเนื้อหาทั้งหมดที่มี 8 เรื่อง เรื่องที่นำไปทดลองสอนเพื่อให้ได้ข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการแก้ไขปรับปรุงแผนการเรียนการสอนคือเรื่องน้ำ ต้นไม้ ไฟฟ้า และสารพิษ หลังจากทดลองสอนนักร้อง

ครั้งที่ 1 ผู้วิจัยได้นำข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ มาแก้ไขปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี เอกสารคู่มือ และแผนการสอน

ทดลองสอนนำร่องครั้งที่ 2 ผู้วิจัยนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีที่ได้รับการปรับปรุงจากการทดลองสอนนำร่องครั้งที่ 1 ไปทดลองสอนนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 4 ห้องเรียนที่โรงเรียนวัดเขาวัง 2 ห้องเรียนและโรงเรียนอนุบาลราชบุรี 2 ห้องเรียน ดำเนินการทดลองสอนโดยครูอนุบาล 4 คน ที่มีความรู้ความสามารถไม่แตกต่างกัน สอนคนละ 2 สัปดาห์ ๗ ละ 1 เรื่อง รวมเนื้อหาทั้งหมด 8 เรื่อง ที่ได้ทดลองสอน

ผู้วิจัยนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีที่ได้ทดลองสอนนำร่องครั้งที่ 2 มาปรับปรุงโดยพัฒนาเอกสารคู่มือประกอบการใช้รูปแบบการเรียนการสอนและแผนการสอนก่อนนำไปทดลองใช้จริง

ตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนและเผยแพร่รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี

การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี

การดำเนินการในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ และได้ให้ผู้สอนทดลองสอนนำร่อง จำนวน 2 ครั้ง ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 ด้วยกระบวนการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Design) แบบ Nonrandomized Control – Group Pretest – Posttest Design โดยมีกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 253)

แผนการวิจัยแบบ Nonrandomized Control – Group Pretest – Posttest Design

กลุ่ม	ทดสอบก่อน	ทดลอง	ทดสอบหลัง
E	T_{E1}	X	T_{E2}
C	T_{C1}	-	T_{C2}

E	หมายถึง กลุ่มทดลอง (Experimental Group)
C	หมายถึง กลุ่มควบคุม (Control Group)
T_1	หมายถึง การทดสอบก่อนทำการทดลอง (Pretest)
T_2	หมายถึง การทดสอบหลังทำการทดลอง (Posttest)
X	หมายถึง การจัดกระทำ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547
โรงเรียนอนุบาลราชบุรี อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรี เขต 1
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้คัดเลือกมาอย่างเฉพาะเจาะจง ซึ่งแบ่งกลุ่ม
ตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี และกลุ่มควบคุม
ทั้งสองกลุ่มมีสภาพที่คล้ายคลึงกันคือเป็นห้องเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 38 คนในกลุ่มทดลอง และ
39 คน ในกลุ่มควบคุม ครูผู้สอนทั้ง 2 ห้องเป็นครูที่ได้รับการประเมินให้เป็นครูปฏิบัติการเรียนรู้
ครูดีเด่นด้านการศึกษาปฐมวัย และได้รับการประเมินผลงานเพื่อให้ดำรงตำแหน่งอาจารย์ 3
เชิงประจักษ์ ตลอดจนมีบรรยากาศการเรียนรู้ อุปกรณ์การเรียนการสอนที่ไม่แตกต่างกัน

ระยะเวลาในการนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีไปทดลองใช้

ระยะเวลาในการนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้ 8 สัปดาห์ ในภาคเรียนที่ 2
ปีการศึกษา 2547

เนื้อหาที่กำหนดไว้ในรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี

ในการวิจัยครั้งนี้ได้นำรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้าง
พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยไปใช้กับเด็กอนุบาลปีที่ 2 ซึ่งมีเนื้อหาทั้งหมด
จำนวน 8 เรื่อง คือ อากาศ น้ำ ดิน ต้นไม้ สัตว์ ขยะ ไฟฟ้า และสารพิษดำเนินการทดลองเป็น
เวลา 8 สัปดาห์

ขั้นตอนการนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีไปทดลองใช้

ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่
เป็นกลุ่มทดลอง ซึ่งผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้วิจัย ครูผู้สอนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ห้องที่ 2
และห้องที่ 7 และครูพี่เลี้ยงของทั้งสองห้องดังกล่าว โดยมีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยสร้างความตระหนัก และแรงจูงใจให้ผู้สอนเห็นความสำคัญของการ
เสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วยความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และการ
ปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
2. ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้มี 3
แบบ คือ

- แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็ก

ปฐมวัย

- แบบวัดเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย
- แบบประเมินการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

2.1 การพัฒนาแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์

สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย โดยผู้วิจัยได้ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจและเทคนิคการวิเคราะห์ข้อสอบ เทคนิคการเขียนข้อสอบ (ชวาล แพรัตกุล. 2520 : 1-402) และวิเคราะห์เนื้อหาสิ่งแวดล้อม ได้เนื้อหาสิ่งแวดล้อมที่ควรนำมาทั้งหมด 8 เรื่อง ได้แก่เรื่องอากาศ น้ำ ดิน ต้นไม้ สัตว์ ชยะ ไฟฟ้า และสารพิษ

สร้างแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย เป็นแบบทดสอบแบบรูปภาพชนิด 3 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 ท่าน (รายชื่อในภาคผนวก ค) ตรวจสอบเพื่อแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงตามเนื้อหา โดยประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์ ด้วยดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index of Item Objective Congruence) ซึ่งต้องมีค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์. 2526 : 89) ได้ครบทุกข้อ จำนวน 40 ข้อ มีค่า IOC ตั้งแต่ .50 – 1.00 และปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลราชบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรี เขต 1 จำนวน 119 คน

การให้คะแนนแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ถ้าตอบถูกได้ 1 คะแนน ถ้าไม่ตอบหรือตอบผิดหรือตอบมากกว่า 1 ข้อ ได้ 0 คะแนน ในการวิเคราะห์ข้อมูล เนื้อหาคุณภาพของแบบทดสอบปรากฏว่า แบบทดสอบที่สร้างขึ้นได้ดำเนินการหาค่าจำแนกโดยใช้ดัชนีสหสัมพันธ์แบบพอยต์ไบเซรียล (Point Biserial Correlation) คัดเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกเป็นบวกและสูงกว่า .20. (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์ 2521 : 258) ได้ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .20 - .34 และหาค่าความยากง่าย p ระหว่าง .21 - .79 ได้ข้อสอบตามเกณฑ์ดังกล่าวจำนวน 24 ข้อ และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยสูตร KR - 20 (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์. 2526 : 165) ได้ค่าความเชื่อมั่น = .76

2.2 การพัฒนาแบบวัดเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย โดย
ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติในการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยโดย
ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติในการเรียนรู้ ได้แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้สึก
และความคิดเห็นของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นแบบประเมินค่า 3 ระดับ จำนวน
40 ข้อ นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 ท่าน (รายชื่อในภาคผนวก ค) เป็นผู้ตรวจสอบความสอดคล้อง
ของแบบวัดเจตคติ กับวัตถุประสงค์ ด้วยดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index of Item Objective
Congruence) ซึ่งต้องมีค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์. 2529 : 89)
ได้ครบทุกข้อ จำนวน 40 ข้อ มีค่า IOC ตั้งแต่ .50 – 1.00 และปรับปรุงแก้ไขตามความคิดเห็นและ
ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลราชบุรี
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรี เขต 1 จำนวน 122 คน

การให้คะแนนแบบวัดเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีเกณฑ์การให้
คะแนนดังนี้

เลือกข้อที่มีเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มากที่สุด ได้ 2 คะแนน

เลือกข้อที่มีเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ระดับปานกลาง ได้ 1 คะแนน

เลือกข้อที่มีเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ระดับน้อยที่สุด ได้ 0 คะแนน

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาคุณภาพของแบบวัดเจตคติ ปรากฏว่า แบบวัดเจตคติที่สร้างขึ้นได้
ดำเนินการหาค่าอำนาจจำแนกโดยการใช้วิธีวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบ Pearson คัดเลือกข้อที่มีค่า
อำนาจจำแนกเป็นบวกและสูงกว่า .20 (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์. 2521 : 258) ได้ค่าอำนาจ
จำแนกระหว่าง .20 - .65 ได้ข้อสอบวัดเจตคติตามเกณฑ์ดังกล่าวจำนวน 31 ข้อ และหาค่า
ความเชื่อมั่น (Reliability) แบบสัมประสิทธิ์แอลฟา (- Coefficient) ตามวิธีของ ครอนบัค (บุญ
เชิด ภิญญอนันตพงษ์. 2521 : 299) ได้ค่าความเชื่อมั่น = .88

2.3 แบบประเมินการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย
ซึ่งเป็นการแสดงผลการประเมินการปฏิบัติการด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยในแต่ละ
พฤติกรรม ได้แบบสังเกตการปฏิบัติการเป็นแบบประเมินค่า 3 ระดับ จำนวน 40 ข้อ นำไปให้
ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 ท่าน (รายชื่อในภาคผนวก ค) เป็นผู้ตรวจสอบความสอดคล้องของแบบ
ประเมินกับวัตถุประสงค์ ด้วยดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index of Item Objective Congruence)
ซึ่งต้องมีค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์. 2529 : 89) ได้ครบทุกข้อ
จำนวน 40 ข้อ มีค่า IOC ตั้งแต่ .50 – 1.00 และปรับปรุงแก้ไขตามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของ

ผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลราชบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรี เขต 1 จำนวน 126 คน

การให้คะแนนแบบประเมินการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ระดับคะแนน 2 บันทึกเมื่อเด็กเกิดการปฏิบัติการส่งเสริมและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง

ระดับคะแนน 1 บันทึกเมื่อเด็กเกิดการปฏิบัติการส่งเสริมและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยเพื่อน / ผู้อื่นบอก

ระดับคะแนน 0 บันทึกเมื่อเด็กไม่เกิดการปฏิบัติการส่งเสริมและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับปฏิเสภพฤติกรรม

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาคุณภาพของแบบประเมินการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย ปรากฏว่า แบบประเมินที่สร้างขึ้นได้ดำเนินการหาค่าอำนาจจำแนกโดยใช้วิธีวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบ Pearson คัดเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกเป็นบวกและสูงกว่า .20 (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์. 2521 : 258) ได้ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .24 - .60 ได้แบบประเมินการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่มีรายการประเมินการปฏิบัติการ จำนวน 29 ข้อ และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) แบบสัมประสิทธิ์แอลฟา (- Coefficient) ตามวิธีของครอนบัค (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์ 2521 : 299) ได้ค่าความเชื่อมั่น = .88

3. ผู้วิจัยจัดเตรียมสื่อการสอนต่าง ๆ ให้ครูผู้สอนกลุ่มทดลอง ดังนี้

3.1 สื่อการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นเอง โดยแตงนิทานที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนตามแผนการสอนของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี พร้อมจัดทำรูปเล่ม จำนวน 8 เรื่อง ดังนี้

- เรื่องที่ 1 ตอกรักฤดูหนาว
- เรื่องที่ 2 ออมจะใช้น้ำให้ประหยัดได้อย่างไร
- เรื่องที่ 3 วันพักผ่อนของหนูนา
- เรื่องที่ 4 พรารและแพรวปลูกต้นไม้แสนรัก
- เรื่องที่ 5 สีขาวแสนรัก
- เรื่องที่ 6 เพื่อน ๆ ช่วยกันเก็บขยะกันเถอะ
- เรื่องที่ 7 วันที่ไฟฟ้าดับ
- เรื่องที่ 8 โลกในฝันของน้องเพลง

คำคล้องจองที่ใช้ประกอบแผนการสอน จำนวน 8 เรื่อง ได้แก่เรื่องอากาศ น้ำ ดิน ต้นไม้ สัตว์ ชยะ ไฟฟ้าและสารพิษ

3.2 สื่อการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยได้จัดหาได้แก่

ประเภทภาพ ได้แก่ ภาพกองขยะ ภาพรถตุ๊ก ๆ ที่มีควันดำออกมาจากท่อไอเสีย ภาพโรงงานอุตสาหกรรมที่มีควันลอยออกมาจากปล่องไฟ ภาพสัตว์เลี้ยงต่าง ๆ (แมว สุนัข นก ไก่) ภาพพื้นดินที่เป็นรอยแตกกระแหว ภาพขยะตามบริเวณสถานที่ต่าง ๆ (ตลาดนัด สถานีรถไฟ ถนนหนทาง)

ประเภทวีซีดี ภาพยนตร์เรื่องไอ้ฟัก ตอนกำลังดีสุนัขที่บริเวณโรงเรียน

ประเภทวัสดุ ได้แก่ สีเทียน สีเมจิก ปากกาเคมี กระดาษบรูฟ กระดาษวาดเขียน กระดาษเอ 4 กระดาษชาร์ต กระดาษโปสเตอร์

3.3 สื่อที่ครูเตรียม ได้แก่

- ของจริง เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้า (พัดลม เตาหุงต้ม เตาไฟฟ้า)
- อุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

การปลูกต้นไม้ เช่น ดิน กระถาง ผักบัว น้ำ เมล็ดพันธุ์พืช (ถั่ว มะละกอ พริก ฯลฯ)

การแสดงบทบาทสมมติที่โรงพยาบาล เช่น หมอพยาบาล ชุติคลุมหมอ หนูฟัง

การแสดงเป็นคนขายของ เช่น ลูกขึ้นปิ้ง ลูกกวาด น้ำประภาชน้ำอัดลมต่าง ๆ

4. ผู้มีส่วนร่วมในการช่วยดำเนินการวิจัยปฏิบัติการ คือ

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยระดมความคิดและวางแผนร่วมกันในการจัดการเรียนการสอนตามแผนการสอนและแนวทางที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น

ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติการ

(1) ผู้วิจัยนำเครื่องมือซึ่งประกอบไปด้วยแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ แบบวัดเจตคติ และแบบประเมินการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย ไปดำเนินการทดสอบและประเมินเด็กทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

(2) ครูทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองจัดประสบการณ์ตามแผนการสอนเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ช่วงกิจกรรมวงกลม กลุ่มทดลอง ใช้แผนการสอนที่ดำเนินการตามวิธีการและขั้นตอนของการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้แผนการสอนเพื่อสร้างความคุ้นเคยเป็นเวลา 1 สัปดาห์และต่อยอดแผนการสอนที่เป็นเนื้อหาอีก 8 สัปดาห์ กลุ่มควบคุมใช้แผนการสอนที่ครูผู้สอนห้องควบคุมดำเนินการจัดทำขึ้นตามปรัชญา หลักการ จุดหมายของหลักสูตรการศึกษาระดับปฐมวัย พ.ศ.2546 ที่ยึดหลักการอบรมเลี้ยงดูและให้การศึกษาที่เน้น

เด็กเป็นสำคัญ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล พัฒนาเด็กโดยองค์รวมผ่านการเล่นและกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัยและมีเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

(3) เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ผู้วิจัยทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม วัดเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และประเมินการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ขั้นตอนที่ 3 สรุปผลการดำเนินงาน

ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย นำผลที่ได้จากการปฏิบัติ ข้อเสนอแนะ ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการสอนของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย สรุปเป็นผลการดำเนินการทดลอง

5. ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยใน 3 ด้าน ดังนี้

5.1 คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านความรู้ ด้านเจตคติและด้านการปฏิบัติของเด็กปฐมวัยในกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง

5.2 คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านความรู้ ด้านเจตคติและด้านการปฏิบัติของเด็กปฐมวัยในกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง

5.3 คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านความรู้ ด้านเจตคติและด้านการปฏิบัติของเด็กปฐมวัยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง

การเผยแพร่รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี

การเผยแพร่รูปแบบการเรียนการสอน ในการวิจัยครั้งนี้ เพื่ออธิบายถึงผลอันเกิดจากการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีโดยการให้ครูผู้สอนที่นำรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีไปใช้ แล้วให้ตอบแบบสอบถามและสัมภาษณ์ความคิดเห็นของครูผู้สอน หลังจากใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี จำนวน 6 คน เครื่องมือที่ใช้ในการสอบถามความคิดเห็นของครูผู้สอนเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยและการสัมภาษณ์เพิ่มเติม ดังรายละเอียดในภาคผนวก ๑

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของครูผู้สอนเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี โดยการหาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่การแจกแจงความถี่ และค่าเฉลี่ย นำคำตอบ ของครูผู้สอนแต่ละคนมาหาค่าน้ำหนักคะแนนดังนี้

ระดับคะแนน 5	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
ระดับคะแนน 4	หมายถึง	เหมาะสมมาก
ระดับคะแนน 3	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
ระดับคะแนน 2	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
ระดับคะแนน 1	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยน้ำหนักคะแนนแบ่งออกเป็น 5 ระดับ (วิเชียร

เกตุสิงห์. 2538 : 9)

ช่วงคะแนน 4.51 – 5.00	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
ช่วงคะแนน 3.51 – 4.50	หมายถึง	เหมาะสมมาก
ช่วงคะแนน 2.51 – 3.50	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
ช่วงคะแนน 1.51 – 2.50	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
ช่วงคะแนน 1.00 – 1.50	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

เกณฑ์ค่าเฉลี่ยของความเหมาะสมของรูปแบบ คือ ถ้าค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นของครูผู้สอนตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไปถือว่ารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีมีความเหมาะสม

นอกจากนั้นผู้วิจัยได้วิเคราะห์คำตอบของครูผู้สอนซึ่งได้จากการที่ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ครูผู้สอนด้านความคิดเห็นและข้อเสนอแนะหลังจากตอบแบบสอบถามเสร็จแล้วบรรยายเป็นความเรียง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2521 ข : 36)

1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2521 ข : 55)

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 คำนวณค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้สูตรดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ (Index of Consistency : IOC)(บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2524 : 69)

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

โดยที่ IOC	แทน	ค่าดัชนีความสอดคล้อง มีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1
R	แทน	ผลรวมของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 คำนวณหาค่าความยากของแบบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยใช้สูตรหาค่าดัชนีความยาก (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์ 2524 : 146)

$$P = \frac{N_r}{N_t}$$

โดยที่	P	แทน	ดัชนีความยาก
	N_r	แทน	จำนวนนักเรียนที่ทำข้อนั้นถูก
	N_t	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ทำข้อสอบนั้น

2.3 คำนวณหาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดความรู้ความเข้าใจ โดยใช้สูตรหาค่าดัชนีอำนาจจำแนก (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2524 : 148)

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma XY - \Sigma X \Sigma Y}{\sqrt{[N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

$$r = \frac{R_u - R_e}{\frac{N}{2}}$$

โดยที่	r	แทน	ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ
	R_u	แทน	จำนวนผู้ที่ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มเก่ง
	R_e	แทน	จำนวนผู้ที่ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มอ่อน
	N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มทั้งหมด

2.4 คำนวณหาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดเจตคติ แบบประเมินการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยใช้สูตรการวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบ Pearson (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2544 : 13)

โดยที่	r_{xy}	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	x,y	แทน	คะแนนจากข้อคำถามและคะแนนรวมทั้งฉบับ (หรือตอน)
	N	แทน	จำนวนคน

2.5 คำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความรู้ความเข้าใจ โดยใช้สูตร KR – 20
(บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2526 : 165)

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right)$$

โดยที่	r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบ
	n	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
	P	แทน	สัดส่วนของคนที่ถูกในแต่ละข้อ
	q	แทน	สัดส่วนของผู้ที่ทำผิดในข้อหนึ่ง หรือ $1-p$
	S^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ

2.6 คำนวณหาค่าความเชื่อมั่นจากค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (Reliability Coefficient) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบัค
(บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2521 ก : 299)

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

โดยที่	α	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมิน
	K	แทน	จำนวนข้อในแบบวัด
	S_i^2	แทน	ความแปรปรวนของคำถามรายข้อ
	S_t^2	แทน	ความแปรปรวนทั้งหมดของแบบวัด

3.สถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบคะแนน

3.1 คำนวณค่าเพื่อเปรียบเทียบคะแนนของนักเรียนประเมินโดยวิธีกลุ่มอิสระ โดยใช้สูตร t - test independent (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2521 ข : 101; อ้างอิงจาก McCall. 1970)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$df = \frac{\frac{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$

โดยที่	t	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณาการแจกแจงแบบที่
	$\bar{X}_1$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 1
	$\bar{X}_2$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	n_1	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	n_2	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	S_1^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	S_2^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

3.2 คำนวณค่าเพื่อเปรียบเทียบคะแนนของนักเรียนก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สูตร t - test dependent (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2521 ข : 105)

$$t = \frac{\bar{D}}{S_{\bar{D}}}$$

$$\text{เมื่อ } S_{\bar{D}} = \frac{S_D}{\sqrt{n}}$$

$$df = n - 1$$

โดยที่	$\bar{D}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่
	S_D	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่

n แทน จำนวนคู่

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันในการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อต่าง ๆ ดังนี้

n	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
—	แทน	คะแนนเฉลี่ย
— Pre	แทน	คะแนนเฉลี่ยก่อนทดลอง
— POST	แทน	คะแนนเฉลี่ยหลังทดลอง
S	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$\bar{D}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังการทดลอง
S_D	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยแต่ละคู่
$\bar{D}_\%$	แทน	แทนค่าเฉลี่ยร้อยละ
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาในการแจกแจงแบบที (t-distribution)
Sig.	แทน	ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ

การวิจัยครั้งนี้ได้นำเสนอเป็นขั้นตอนตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี

- 1.1 การวิเคราะห์หลักธรรมและหลักการด้านการพัฒนาการของเด็กปฐมวัย
- 1.2 การวิเคราะห์เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 1.3 การวิเคราะห์จากการสัมภาษณ์

ตอนที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี โดยผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 3 การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีโดยนำไปทดลองใช้

ตอนที่ 4 การนำรูปแบบการเรียนการสอน เอกสารคู่มือประกอบการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี และแผนการสอนไปใช้

ตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี

ในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้

1.1 การวิเคราะห์หลักธรรมและหลักการด้านการพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

การวิเคราะห์ตอนนี้ผู้วิจัยได้นำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักธรรมทางพุทธศาสนา ซึ่งได้นำเสนอไว้ในบทที่ 2 แล้วมาวิเคราะห์ประเด็นสำคัญของหลักธรรมทางพุทธศาสนาที่นำมาใช้ในการวิจัย โดยใช้กรอบหลักธรรมตามแนวพุทธธรรมของพระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตฺโต) ผลการวิเคราะห์พบว่า หลักธรรมที่เป็นธรรมะหลัก คือ หลักอริยสัจ 4 ได้แก่ ทุกข์ สมุทัย นิโรธ และมรรค ถือเป็นหัวใจของพระพุทธศาสนา เป็นคำสอนที่ครอบคลุมหลักธรรมทั้งหมดในทางพระพุทธศาสนา ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ มีคุณค่าลักษณะเด่น คือ ใช้วิธีการแห่งปัญญา ซึ่งดำเนินการแก้ไขปัญหามาระบบแห่งเหตุผล เป็นแบบอย่างของการแก้ไขปัญหาทิ้งปวง หลักอริยสัจ 4 นี้ สารโฆ บั้วศรี (2544 : 65-66) ได้กล่าวถึงว่าเป็นการค้นพบที่พระพุทธเจ้าทรงกระทำด้วยพระวิริยะอุตสาหะซึ่งนำพาพระองค์ไปสู่อิสรภาพสมบูรณ์จากทุกข์หรือสภาพซึ่งเรียกโดยทั่วไปว่า “นิพพาน” คือ ปัญหาทุกอย่างได้หมดสิ้นไป อาจสรุปได้ในสิ่งที่เรียกว่า “อริยสัจ 4” ดังนี้

ทุกข์ (ความทุกข์) ชีวิตเริ่มมีความทุกข์มาตั้งแต่เริ่มต้น ประการแรก การเกิดเต็มไปด้วยความเจ็บปวดและทรมาน แล้วมีความเจ็บป่วยและความเสื่อมสลายทุกช่วงชีวิตของแต่ละคน รุมล้อมด้วยความผิดหวัง ปราศจากในทางที่ผิด และความอยากที่ไม่ควรได้ โกรธ ความมั่งร่ำรวย และอาฆาตมาดร้าย เป็นสิ่งที่เลวร้ายที่สุด เมื่อความตายมาถึงในที่สุดมีความเสียใจ ความเศร้าโศก และความ สิ้นหวัง ทำยที่สุดความเป็นอยู่ทั้งทางร่างกายและจิตใจ นั่นคือ ผลรวมทั้งห้าเป็นมวบรวมที่เต็มไปด้วยความทุกข์ อาจมีความสุขสนุกรสนและความสุขชั่วขณะ แต่มันอยู่อย่างผิวเผินและไม่นำพาเราหนีพ้นจากความโลภ ความโกรธ ความหลง และความเสื่อมสลายไปได้เลย ในขั้นนี้ นำไปสู่การสอนเด็กให้รู้สถานการณ์ที่เป็นปัญหาชีวิตของเราซึ่งเต็มไปด้วยความทุกข์ จะทำอะไรได้บ้าง เพื่อว่าชีวิตของคนอาจมีอิสรภาพจากการทรมานและความทุกข์ เมื่อนำทุกข์ไปจัดการเรียนการสอน ถือว่า เป็นขั้นปัญหา เป็นขั้นที่สอนให้ผู้เรียนได้ถกเถียงกันในปัญหาต่าง ๆ ทั้งที่เป็นปัญหาที่ใกล้ตัวหรือปัญหาที่ผู้เรียนกำลังเผชิญอยู่ อาจจะเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวกับปัญหาน้ำ ดิน อากาศ ขยะ เป็นต้น การสอนในขั้นทุกข์หรือขั้นปัญหานี้จะต้องให้เด็กได้ช่วยกันคิดถึงปัญหาต่าง ๆ แล้วร่วมกันสรุปถึงปัญหาที่จะต้องดำเนินการแก้ไขร่วมกันต่อไป เช่น ในหมู่บ้านไม่มีโรงงาน

ทำน้ำประปาสาธารณะ แหล่งน้ำดื่มมาจากบ่อหรือลำธารซึ่งเป็นน้ำที่ไม่ปลอดภัยสำหรับดื่ม จะทำอย่างไรให้มีน้ำบริสุทธิ์สำหรับดื่ม นี่คือชั้นปัญหาที่ได้ร่วมกันคิด เป็นต้น

สมุทัย (สาเหตุแห่งทุกข์) ความทุกข์มีสาเหตุอยู่ในความโลภ ความลุ่มหลง ความหมกมุ่น การเสพติดหรือพุดง่าย ๆ คือ ความอยาก (ตัณหา) ในทางกลับกันความอยากนี้จะพบในวัฏจักรแห่งความชั่วร้ายของชีวิต ซึ่งเรียกว่าโซ่แห่งเหตุผล (ปฏิจจสมุปบาท) ดังนั้นจึงเป็นไปได้ว่า ถ้าโซ่แห่งเหตุผลนี้ถูกทำลายหรือตัดขาดไปได้ วงจรแห่งความชั่วร้ายจะดับและความอยากจะสิ้นสุดลง ดังนั้นเมื่อความอยากหมดไป ความทุกข์หายไปและความเข้าใจเกี่ยวกับความสุขและอิสรภาพแท้จริงย่อมอุบัติขึ้นมา ด้วยวิธีนี้คนเราจะมีอิสรภาพจากความโลภ ความโกรธ และความหลง และจะมี “ชีวิตที่ดี” หรือที่เรียกว่า “Summam Bonum” ในชีวิต โซ่แห่งเหตุผลนี้จะตัดขาดได้อย่างไร มันคงทำได้โดยการทำลายห้องในโซ่ซึ่งเรียกว่า “อวิชชา” นั่นคือ ความหลงหรือความโง่เขลาเกี่ยวกับความจริงของชีวิตนั่นเอง ขั้นสมุทัย ถ้านำไปใช้ในการสอนเปรียบเทียบเหมือนขั้นตั้งสมมติฐานจากประสบการณ์ในอดีต ความรู้และข้อมูลข่าวสารทั้งเก่าและใหม่ ต้องตั้งสมมติฐานต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่การแก้ของปัญหาขึ้นมาให้ได้ อาจเรียกว่าเป็นขั้นสมมติปัญหาและวิธีแก้ โดยเด็ก ๆ ต้องร่วมกันอภิปรายวิธีแก้ปัญหานั้น เด็กอาจได้ข้อมูลจากการฟังครู จากการบอกเล่าจากผู้ใหญ่ หรือผู้ปกครอง หรือจากเอกสารสื่อต่าง ๆ ถ้าเป็นปัญหาน้ำไม่สะอาด จะแก้ปัญหานั้นได้อย่างไร เด็ก ๆ อาจตัดสินใจค้นหาด้วยตนเองว่าน้ำชนิดไหนที่ควรได้รับการแก้ไขจากวิธีการต่อไปนี้ เช่น วิธีที่ 1 ต้มน้ำที่นำมาจากบ่อ วิธีที่ 2 กวนด้วยสารส้ม และวิธีที่ 3 ปล่อยให้น้ำผ่านเครื่องกรองอย่างง่ายที่นักเรียนทำขึ้นเอง เป็นต้น

นิโรธ (การดับทุกข์) เมื่อมีการทำลาย “อวิชชา” ไปได้แล้ว แรงขับ (สังขาร) ที่มีต่อการกระทำในทางหลงผิดจะเกิดขึ้นไม่ได้ และดังนั้นห่วงอื่น ๆ ในโซ่จะเกิดขึ้นไม่ได้เป็นลำดับ เมื่อถึงห่วงสุดท้าย คือ “ชรา – มรณะ” จะไม่มีความเจ็บปวด ความโศก ความเศร้า ความเสียใจ และความสิ้นหวังอีกต่อไป และดังนั้นจึงไม่มีความทุกข์ ฉะนั้นการดับทุกข์จึงอาศัยการดับความหลงเป็นส่วนใหญ่ ขั้นนิโรธนี้ เปรียบได้กับการทดลองนำสมมติฐานทั้งหมดไปปฏิบัติจริง ปฏิเสธสมมติฐานที่ทำไม่ได้ และตั้งสมมติฐานใหม่เพื่อการทดลองต่อไป ขั้นนี้ถือว่า เป็นขั้นทดลอง ในการเรียนการสอนจะต้องให้นักเรียนได้ทดลองปฏิบัติ หรือ ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ถ้าเป็นการแก้ปัญหาน้ำไม่สะอาดเพียงพอสำหรับดื่ม จะทำอย่างไร อาจแบ่งนักเรียนในชั้นออกเป็น 3 กลุ่ม โดยให้กลุ่มแรกจัดการต้มน้ำ กลุ่มที่สองให้ใช้สารส้มกวนน้ำซึ่งระยะเวลาพอเพียง และกลุ่มที่สามให้กรองน้ำ แต่ละกลุ่มมีการจดบันทึกสิ่งที่ได้ดำเนินการไปทั้งหมดเพื่อเป็นการรวบรวมข้อมูล

มรรค (หนทางหรือทาง) หนทางหรือเส้นทางนำพาไปสู่การดับความหลง (“อวิชชา”) แล้วจึงไปสู่การดับทุกข์ที่เรียกว่า มรรคอันมีองค์แปด ซึ่งประกอบไปด้วยคำกล่าวสำคัญแปดประการ ซึ่งจัดแบ่งออกได้อีกเป็นสามหมวดใหญ่ ๆ คือ ศีล (ศีลธรรม) สมาธิ (การสำรวม) และปัญญา (ภูมิปัญญา) ขั้นนี้ถือได้ว่าเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลและการสรุปจากการปฏิบัติในด้านการเรียนการสอน

การวิเคราะห์ข้อมูล ครูผู้สอนต้องคอยให้ความช่วยเหลือขณะที่เด็กได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง จนกระทั่งเด็กได้ค้นพบด้วยตนเอง อย่างเช่นเรื่องน้ำที่กล่าวถึง เด็ก ๆ อาจค้นพบว่า วิธีที่ 1 น้ำที่ดื่มไม่ดีเลย และมองดูเหมือนตอนที่ดื่กมาจากบ่อ แต่เชื้อโรคที่ปนอยู่ตายหมด วิธีที่ 2 น้ำบ่อ กวนสารส้มใสมาก และดูสะอาด แต่จริง ๆ แล้วมีเชื้อโรคปนอยู่ และวิธีที่ 3 น้ำบ่อผ่านเครื่องกรอง อย่างง่าย ใสดี และดูสะอาดเหมือนกัน แต่มีเชื้อโรคปนอยู่มากมาย หลังจากนั้นเด็กร่วมกันอภิปรายและรับฟังคำแนะนำจากครู ได้ข้อสรุปในขั้นนี้ คือ วิธีที่ดีที่สุดในการได้น้ำดื่มที่ปลอดภัยจากน้ำบ่อ คือ ต้องกวนด้วยสารส้มให้อนุภาคต่าง ๆ ตกตะกอนก่อนแล้วดื่มให้เด็ด

นอกจากธรรมะหลัก คือ อริยสัจ 4 แล้ว ยังพบว่ายังมีธรรมะอื่น ๆ ที่นำมาประกอบในงานวิจัยครั้งนี้ หรือเป็นธรรมะประกอบ ได้แก่ หลักกัลยาณมิตร หลักโยนิโสมนสิการ หลักไตรสิกขา และหลักอิทธิบาท 4 โดยเหตุที่การจะเริ่มต้นแก้ปัญหาด้วยวิธีการแห่งปัญญา ตามแนวอริยสัจ 4 จำเป็นต้องใช้หลักธรรมที่เป็นธรรมะประกอบดังนี้

เริ่มจากหลักกัลยาณมิตร เป็นหลักธรรมที่ถือเป็นองค์ประกอบภายนอก หมายถึง คำบอกเล่า ข่าวดสาร คำชี้แจง อธิบาย การแนะนำชักจูง การสั่งสอน การถ่ายทอด การได้เรียนรู้จากผู้อื่น หรือเป็นตัวช่วยให้ผู้อื่นดำเนินการในแนวทางการฝึกฝนอบรมอย่างถูกต้อง ถ้าครูมีความเป็นกัลยาณมิตร กับศิษย์ จะทำให้ศิษย์รู้สึกมีความมั่นคงและอบอุ่นทางจิตใจ เมื่อครูสอนก็ทำให้ศิษย์เกิดความศรัทธา เกิดเจตคติที่ดี เคารพเชื่อฟัง ดังนั้น คำแนะนำสั่งสอนของครูจึงมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นอย่างมาก เด็กปฐมวัยเป็นวัยเริ่มแรกของชีวิต ต้องการการอบรมเลี้ยงดูจากพ่อแม่ ผู้ปกครอง หรือผู้อื่น วัยนี้ถือว่าเป็นผู้มีปัญญายังไม่แก่กล้า ยังต้องอาศัยการแนะนำชักจูงจากผู้อื่น การพัฒนาปัญญา นับว่าควรเริ่มต้นจากองค์ประกอบภายนอก คือ ความมีกัลยาณมิตร (กัลยาณมิตรตตา) สำหรับให้เกิดศรัทธา (ความมั่นใจด้วยเหตุผลที่ได้พิจารณาเห็นจริงแล้ว) ก่อนซึ่งครูเป็นผู้ชี้แนะให้เด็กได้ตระหนักถึงปัญหาหรือทุกข์นั้นเอง

หลักโยนิโสมนสิการ เป็นหลักธรรมต่อมาที่ใช้ถือเป็นองค์ประกอบภายในหมายถึง การพิจารณาสืบค้นถึงต้นเหตุ การใช้ความคิดสืบสาวตลอดสาย การคิดอย่างมีระเบียบ การรู้จักคิด พิจารณาด้วยอุบาย การคิดแยกแยะ พิจารณาผลตามสภาพของสิ่งนั้น ๆ โดยไม่เอาความรู้สึกเข้าร่วมด้วย เริ่มตั้งแต่ นำความเข้าใจตามแนวศรัทธาไปเป็นพื้นฐานในการใช้ความคิดอย่างอิสระ

ด้วยโยนิโสมนสิการ ทำให้ปัญญาเจริญยิ่งขึ้น หากเด็กปฐมวัยได้รับการฝึกอย่างถูกต้องจากองค์ประกอบภายใน เมื่อโตขึ้นเป็นผู้ใหญ่ก็จะเป็นคนที่คิดอย่างมีระบบและคิดอย่างถูกต้องบนพื้นฐานของเหตุ และผล เพราะได้รับการฝึกใช้ความคิดให้รู้จักคิดอย่างถูกวิธี คิดอย่างมีระเบียบ คิดอย่างวิเคราะห์ ซึ่งเป็นขั้นตอนของการสร้างปัญญา ไม่ใช่ตัวปัญญา แต่เป็นเหตุให้เกิดปัญญาในที่สุด หากเป็นการแก้ปัญหาก็แก้ปัญหาคด้วยเหตุและผล ปัญหาก็ได้รับการแก้ไขในที่สุด

หลักไตรสิกขา เป็นหลักธรรมที่นำมาฝึกฝนพัฒนาคนให้ครบทั้ง 3 ด้าน ของชีวิต คือ ด้านที่หนึ่ง ด้านสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทั้งสิ่งแวดล้อมทางสังคม คือเพื่อนมนุษย์ ตลอดจนสรรพสัตว์ หรือสิ่งแวดล้อมทางวัตถุด้วยอินทรีย์ (เช่น ตา หู) หรือด้วยกาย วาจา เรียกว่า ศีล ด้านที่สอง ด้านจิตใจ เรียกว่า สมาธิ และด้านที่สาม ด้านปัญญา เรียกว่า ปัญญา ฉะนั้น การศึกษามี 3 อย่างเรียกว่าไตรสิกขา คือ ศีล สมาธิ ปัญญา ถือเป็นระบบการศึกษาที่ทำให้บุคคลพัฒนาอย่างมีบูรณาการ และให้มนุษย์เป็นองค์รวมที่พัฒนาอย่างมีดุลยภาพ ซึ่งต้องเริ่มตั้งแต่ในระดับปฐมวัย จากการวิเคราะห์หลักการจัดการศึกษาปฐมวัย พบว่า หลักการสำคัญในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ คือ การพัฒนาเด็กโดยองค์รวมผ่านการเล่นและกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัย จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้สามารถดำรงชีวิตประจำวันได้อย่างมีคุณภาพและมีความสุข โดยมีจุดหมายให้เด็กมีพัฒนาการที่เหมาะสมกับวัย ความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคลทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา การนำหลักไตรสิกขามาใช้ในการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยจึงเหมาะสมและสอดคล้องกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัย คือ การพัฒนาอย่างเป็นองค์รวมครอบคลุมพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา

หลักอิทธิบาท 4 ถือว่า เป็นหลักธรรมที่จะช่วยให้สิ่งที่มีหวังถึงในหน้าที่การงานและการดำรงชีวิตสำเร็จสมประสงค์ ทำให้เป็นคนที่มีมานะ พากเพียร ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค เป็นคนที่มีมองการณ์ไกล คิดอะไรก็ลึกซึ้งรอบคอบ ประกอบด้วยองค์ 4 มี ฉันทะ วิริยะ จิตตะ และวิมังสา เป็นธรรมะที่พัฒนาโดยอาศัยปัญญา เมื่อใช้ธรรมะนี้ ทำให้เกิดกระบวนการศึกษา โดยเป็นตัวที่คอยเสริมให้การศึกษาตามระบบของไตรสิกขา ไปสู่ความสำเร็จ ซึ่งในระดับปฐมวัยมีความจำเป็นที่ควรนำหลักอิทธิบาท 4 เข้าเสริมและคอยสนับสนุนกระบวนการศึกษา เพราะการส่งเสริมและปลูกฝังให้เด็กปฐมวัยตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จนั้น จำเป็นต้องฝึกตั้งแต่ในระดับปฐมวัยเป็นต้นไป หากไปเริ่มเมื่อเด็กผ่านพ้นวัยดังกล่าวไปแล้ว เด็กก็จะเป็นคนทำงานอะไรก็ไม่สำเร็จสักอย่าง เนื่องจากขาดปัจจัยความพอใจ ความพยายาม ความจดจ่อและขาดปัญญาในการดำเนินงานที่ได้รับมอบหมายหรืองานที่ตนเองต้องทำ

สรุปได้ว่า หลักธรรมที่ได้จากการวิเคราะห์ เพื่อนำไปพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน แบบพุทธวิธี ประกอบด้วยธรรมะหลัก คือ อริยสัจ 4 และธรรมะประกอบ 4 หลักนั้น ได้แก่ หลักกัลยาณมิตร หลักโยนิโสมนสิการ หลักไตรสิกขา และหลักอิทธิบาท 4

1.2 การวิเคราะห์เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ตอนนี้ผู้วิจัยได้นำเอกสารงานวิจัยที่นำหลักธรรมมาใช้ในการเรียน การสอน มาวิเคราะห์ประเด็นสำคัญของหลักธรรมทางพุทธศาสนาที่นำมาใช้ในงานวิจัย ผลการ วิเคราะห์ พบว่า มีงานวิจัยที่นำเสนอเกี่ยวกับธรรมะหลักคือ หลักอริยสัจ 4 และธรรมะประกอบ 4 หลักธรรม คือ หลักกัลยาณมิตร หลักโยนิโสมนสิการ หลักไตรสิกขา และหลักอิทธิบาท 4

ด้านธรรมะหลัก มีการนำหลักอริยสัจ 4 มาใช้ในการวิจัยด้านการเรียนการสอน มากที่สุด คือ จำนวน 13 เรื่อง โดยในระดับประถมศึกษา นำหลักอริยสัจ มาใช้เปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความซื่อสัตย์ ใช้เป็นเนื้อหาในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอนวิชาพระพุทธศาสนา ส่วนในระดับมัธยมศึกษา นำหลักอริยสัจ 4 ไปใช้เป็นวิธีสอนเพื่อ เปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหา คิดวิเคราะห์ และคิดอย่างมีวิจารณญาณ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา วิชาพระพุทธศาสนา และศึกษาค่านิยมด้าน การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ด้านธรรมะประกอบ 4 หลักธรรม ได้แก่ หลักกัลยาณมิตร หลักโยนิโสมนสิการ หลักไตรสิกขา และหลักอิทธิบาท 4 โดยการนำหลักกัลยาณมิตรมาใช้เป็นหลักในการสร้างการ์ตูน เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนจริยธรรม นำหลักโยนิโสมนสิการมาใช้เป็นหลักในการสร้างชุด การสอนเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการตัดสินใจ นำมาใช้เป็นหลัก ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาพระพุทธศาสนา การใช้เหตุผล เจริญธรรมในการตัดสินใจ และการประพฤติตนตามคุณธรรมในปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง นำหลักไตรสิกขามาใช้ในวิธีสอนเพื่อศึกษาความสามารถในการวิเคราะห์ตนเอง เพื่อเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพระพุทธศาสนา การใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม ความเห็นชอบตามหลัก พุทธศาสนา และเพื่อให้สร้างโปรแกรมเพื่อพัฒนาจิต และนำหลักอริยสัจ 4 มาใช้เป็นหลักในวิธี สอนแบบกลุ่มสัมพันธ์เพื่อศึกษาความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ และพฤติกรรมทางพระพุทธศาสนา

สรุปได้ว่า จากงานวิจัยที่ได้ศึกษามานั้น มีการนำเอาธรรมะหลัก คือ หลักอริยสัจ 4 มาใช้ ในวิธีสอน โดยกำหนดเป็นขั้นตอนตามหลักอริยสัจ 4 คือ ทุกข์ สมุทัย นิโรธ และมรรค ทั้งในระดับ ประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ยกเว้นในระดับปฐมวัย ส่วนธรรมะประกอบ 4 หลักธรรม ก็ได้มีการ

นำไปใช้วิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนการสอนเช่นเดียวกัน แต่ปรากฏว่ามีการนำไปใช้วิจัยน้อยกว่าหลักอริยสัจ 4 จึงกล่าวได้ว่าหลักอริยสัจ 4 สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีกระบวนการคิดตามหลักของเหตุและผล ตามหลักธรรมชาติที่เกิดขึ้น อันนำไปสู่การแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ในที่สุด ขณะเดียวกันการที่จะให้เด็กปฐมวัยได้พัฒนาตามทฤษฎีและหลักการของการศึกษาปฐมวัยจำเป็นต้องอาศัยธรรมชาติประกอบ 4 หลักธรรม อันได้แก่ หลักกัลยาณมิตร หลักโยนิโสมนสิการ หลักไตรสิกขา และหลักอิทธิบาท 4 ประกอบเข้ากับธรรมชาติเพื่อนำไปสร้างและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี ดังรายละเอียดการวิเคราะห์หลักธรรมจากงานวิจัยในภาคผนวก ก

1.3 การวิเคราะห์จากการสัมภาษณ์

ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านพุทธศาสนา จำนวน 5 ท่าน คือ พระเทพวิสุทธิธารภรณ์ พระภาวนาวิสุทธิคุณ พระครูวิจิตรพัฒนโสภณ ศาสตราจารย์กิตติคุณ อ่ำไพ สุจริตกุล และรองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพงษ์ เจริญทิพย์ โดยมีสาระสำคัญของคำถาม 7 ประเด็น คือ ประเด็นที่ 1 หลักธรรมสำคัญที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กปฐมวัย ประเด็นที่ 2 ขั้นตอน วิธีการในการนำหลักธรรมมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ประเด็นที่ 3 ผลการนำหลักธรรม ทางพุทธศาสนามาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนที่เกิดกับเด็กปฐมวัย ประเด็นที่ 4 ผลที่เกิดกับเด็กในด้านสิ่งแวดล้อม ประเด็นที่ 5 เนื้อหาของสิ่งแวดล้อมที่นำมาสอนเด็กปฐมวัย ประเด็นที่ 6 กิจกรรมที่เหมาะสมที่จัดให้เด็กปฐมวัยได้เกิดพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และประเด็นที่ 7 วิธีวัดประเมินผล (assessment) พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย ผลการวิเคราะห์สาระประเด็นจากการสัมภาษณ์จำแนกตามคำถาม ปรากฏผลดังสรุปได้ดังนี้

ประเด็นที่ 1 หลักธรรมสำคัญที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กปฐมวัย โดยเริ่มต้นสอนให้เด็กเกิดความรู้สึกว่า แล้วนำหลักธรรมทางพุทธศาสนาที่สำคัญมาใช้ในการดำเนินการเรียนการสอน เริ่มจากหลักอริยสัจ 4 ซึ่งถือว่าเป็นธรรมชาติ เป็นแก่นแท้ของพุทธศาสนา คำสอนของพระพุทธเจ้าทั้งหมดสรุปไว้ในอริยสัจ 4 คือ การสอนที่เริ่มจากความจริงว่าด้วยความทุกข์ ความทุกข์หรือปัญญาอาจเกิดขึ้นได้กับทุกคนในทุกสถานที่ ทุกเวลา และทุกโอกาส ต้องพร้อมที่จะเผชิญกับปัญหา ประการที่ 2 สมุทัย คือ ความจริงว่าด้วยความทุกข์ ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิด เรียนรู้ว่าจะต้องมีสาเหตุ ประการที่ 3 สมุทัย คือ ความจริงว่าด้วยความดับทุกข์ ปัญหาต่าง ๆ

หรือความทุกข์ได้รับการแก้ไขให้หมดไป และประการที่ 4 มรรค คือ ความจริงว่าด้วยวิถีทางแห่งความดับทุกข์หรือปัญหา มีองค์ประกอบ 8 ประการ (เห็นชอบ ดำริชอบ เจรจาชอบ กระทำชอบ เลี้ยงชีพชอบ พยายามชอบ ระลึกชอบ ตั้งจิตมั่น)

หลักกัลยาณมิตร เป็นหลักธรรมที่ใช้เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างกัน เป็นปัจจัยภายนอก ทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ กัลยาณมิตร คือ บุคคลผู้เพียบพร้อมด้วยคุณสมบัติที่จะสั่งสอน แนะนำ ชี้แจง ชักจูง ช่วยบอกช่วยสอน หรือเป็นตัวอย่างให้ผู้อื่นดำเนินไปในแนวทางแห่งการฝึกฝนอบรมอย่างถูกต้อง

หลักโยนิโสมนสิการ สามารถนำมาใช้ในการสอนฝึกคิดที่ทำให้ผู้เรียนมีความสามารถที่รู้จักมอง รู้จักพิจารณาสิ่งทั้งหลายตามสภาวะ โดยวิธีคิดหาเหตุปัจจัย สืบค้นจากต้นเหตุ ตลอดทางจนถึงผลสุดท้ายที่เกิด คิดตามความสัมพันธ์ที่สืบทอดจากเหตุ ในที่สุดก็จะสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมด้วยวิธีการแห่งปัญญา

หลักไตรสิกขา เป็นหลักธรรมสำคัญทางพุทธศาสนาที่เป็นกระบวนการที่นำมาใช้ฝึกฝนให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง เป็นหลักสำหรับฝึกอบรม วาจา จิตใจ และปัญญา ให้เจริญออกงามยิ่งขึ้น ไปจนบรรลุจุดหมาย โดยเริ่มตั้งแต่ศีลสิกขา เป็นการดำรงตนอยู่ด้วยดีท่ามกลางสิ่งแวดล้อม ร่วมกันรักษา เพื่อให้เอื้ออำนวยแก่การมีชีวิตที่ดีงาม เป็นการควบคุมกาย วาจา ให้เรียบร้อย ไม่เบียดเบียนผู้อื่นทางกาย ต่อมาคือจิตตสิกขา เป็นการพัฒนาคุณภาพหรือการปรับปรุงจิตให้มีคุณภาพและสมรรถภาพสูง และสุดท้ายปัญญาสิกขา เป็นการมองดูรู้จักและเข้าใจสิ่งทั้งหลายตามความเป็นจริงหรือรู้เท่าทันธรรมชาติของสิ่งต่าง ๆ ทั้งหลายด้วยปัญญา และหลักอิทธิบาท 4 เป็นธรรมะที่ประกอบด้วยองค์ 4 ซึ่งเป็นหนทางแห่งการดำเนินชีวิตไปสู่ความสำเร็จ ความถูกต้อง และเข้าถึงประโยชน์สุข เริ่มด้วยการที่ให้ผู้เรียนมีฉันทะ คือ มีความชอบและความพอใจในหน้าที่ของตน วิริยะ มีความพากเพียร ความขยัน ความมุมานะที่จะเอาชนะความยากลำบาก จิตตะ มีความเอาใจใส่ดูแลในสิ่งที่รับผิดชอบอย่างสม่ำเสมอและวิมังสา พิจารณาหรือใช้ปัญญาไตร่ตรอง เมื่อดำเนินงานให้สำเร็จตามเป้าหมาย

สรุปได้ว่า หลักธรรมที่นำมาใช้ทำให้เด็กปฐมวัยเกิดปัญญา เกิดเจตคติและมีพฤติกรรมที่ถูกต้อง และเป็นไปตามพัฒนาการของเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย ธรรมะ 2 ส่วน ได้แก่ ธรรมะหลัก ซึ่งเป็นหัวใจของพุทธศาสนา คือ อริยสัจ 4 และธรรมประกอบ ได้แก่ หลักกัลยาณมิตร หลักโยนิโสมนสิการ หลักไตรสิกขาและหลักอิทธิบาท 4

ประเด็นที่ 2 ขั้นตอน วิธีการในการนำหลักธรรมมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน คือ ขั้นตอนแรกในการจัดการเรียนการสอน ควรให้เด็กได้เรียนรู้โดยใช้ประสาทสัมผัส อันได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น กายและใจ เป็นต้น อย่างเช่นการนำเด็กไปทัศนศึกษา การนำเด็กไปสัมผัสกับเหตุการณ์ หรือสถานการณ์จริง ขั้นตอนสำคัญของการนำหลักธรรมมาใช้ให้เด็กเกิดการเรียนรู้คือ จะต้องให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ การที่จะให้เด็กรักต้นไม้จะต้องให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติได้ปลูกต้นไม้ด้วยตนเองแล้วคอยสังเกตความเจริญเติบโตของต้นไม้ นั้น ๆ อย่างต่อเนื่อง โดยมีครู ซึ่งเป็นกัลยาณมิตรคอยดำเนินการจัดการเรียนรู้ จัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนการสอน ซึ่งทางพุทธศาสนาเรียกว่าปรโตโมชะ เมื่อเด็กได้รับการฝึกโดยนำหลักธรรมทางพุทธศาสนามาใช้ ประกอบกับมีสิ่งแวดล้อมที่ดีและเหมาะสม เด็กจะเกิดศรัทธา มีความตระหนัก มีเจตคติที่ดี ในที่สุดเด็กก็จะเกิดปัญญาและมีพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ประเด็นที่ 3 ผลการนำหลักธรรมทางพุทธศาสนามาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน ที่เกิดกับเด็กปฐมวัยนั้น ทำให้เด็กผูกพันกับสิ่งที่ได้เรียนรู้ เกิดเจตคติ (หลักกัลยาณมิตร) เกิดปัญญา มีเหตุและผล นำกระบวนการทางปัญญา (หลักโยนิโสมนสิการ) ไปใช้และมีทักษะในการปฏิบัติ (หลักอริยสัจ 4 และหลักไตรสิกขา) ในที่สุดเด็กได้รับการพัฒนา มีความอดทน ขยัน (หลักอิทธิบาท 4) คุณธรรม จริยธรรม เช่น มีระเบียบวินัย มีความกตัญญูต่อสิ่งแวดล้อม มีเมตตา ซื่อสัตย์ ประหยัด มีสติ และปัญญา เป็นต้น ในที่สุดเด็กไม่เห็นแก่ตัว ไม่คิดถึงตัวตน เมื่อฝึกเด็กได้ดังนี้ สังคมและโลกจะมีความสงบสุข

ประเด็นที่ 4 ผลที่เกิดกับเด็กในด้านสิ่งแวดล้อม คือ ทำให้เด็กเกิดพฤติกรรมในด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น การให้เด็กดำเนินโครงการอนุรักษ์ต้นไม้ ผลที่เกิดคือ เด็กมีความรู้ความเข้าใจเรื่องพันธุ์ไม้ต่าง ๆ สภาพดินและประเภทของดิน วิธีการปลูกไม้แต่ละประเภท การบำรุงดิน เป็นต้น เด็กมีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์ต้นไม้ ได้เห็นความสวยงามของต้นไม้ ดอกไม้ ใบไม้ เป็นต้น และเกิดทักษะในการปฏิบัติกรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจากการปลูกต้นไม้ มีความสามารถในการปลูกต้นไม้ประเภทต่าง ๆ การใส่ปุ๋ย การบำรุงรักษา การเก็บกวาดใบไม้ เป็นต้น ในที่สุดเด็กก็จะไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ต้นไม้ อากาศ น้ำ ดิน สัตว์ และสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ร่วมกันกับมนุษย์ ดังนั้นมนุษย์ก็อยู่ร่วมกับสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีความสุขตลอดไป

ประเด็นที่ 5 เนื้อหาของสิ่งแวดล้อมที่นำมาสอนเด็กปฐมวัย ควรเป็นเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องอากาศ น้ำ ดิน ไฟฟ้า ขยะ สารพิษ และที่มีชีวิตควรเป็นต้นไม้และสัตว์

ประเด็นที่ 6 กิจกรรมที่เหมาะสมที่จัดให้เด็กปฐมวัยได้เกิดพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมควรเป็นกิจกรรมที่เด็กได้ปฏิบัติด้วยตนเองเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การพาไปดูและสัมผัสกับสถานการณ์จริง การแสดงบทบาทสมมติ การเล่นเกม การเล่นนิทานต่าง ๆ (แต่งเอง นิทานชาดก นิทานปรัมปรา) การร้องเพลง การท่องคำคล้องจอง เป็นต้น

ประเด็นที่ 7 วิธีวัดประเมินผลพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยนั้นควรกำหนดมาตรฐานก่อนและกำหนดตัวบ่งชี้ในแต่ละมาตรฐาน เพื่อประเมินว่าเด็กมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (ด้านความรู้ ความเข้าใจ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม)อย่างไรบ้าง แล้วนำเครื่องมือมาวัดประเมินผล ข้อควรระวังคือเครื่องมือที่ใช้วัดต่าง ๆ เช่น แบบวัดความรู้ความเข้าใจ แบบวัดเจตคติ และแบบประเมินต่าง ๆ ต้องมีความเที่ยงตรง มีความเชื่อมั่น มีความสมบูรณ์และมีความถูกต้อง

สรุปได้ว่าหลักธรรมสำคัญทางพุทธศาสนา ซึ่งได้วิเคราะห์จากผลการสัมภาษณ์และซักถามผู้เชี่ยวชาญด้านพุทธศาสนา เห็นว่าหลักธรรมที่ควรนำมาใช้ในการเรียนการสอน คือหลักอริยสัจ 4 หลักกัลยาณมิตร หลักโยนิโสมนสิการ หลักไตรสิกขา และหลักอิทธิบาท 4 ด้านขั้นตอนหรือวิธีการจัดการเรียนการสอนคือต้องเริ่มให้เด็กเรียนรู้โดยผ่านประสาทสัมผัสของเด็กแล้วเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติ มีครูซึ่งเป็นกัลยาณมิตรคอยให้ความช่วยเหลือ เมื่อได้ดำเนินการดังนี้แล้วเด็กก็จะเกิดเจตคติ เกิดปัญญา ใช้เหตุและผล นำไปสู่ทักษะในการปฏิบัติ ถ้าเป็นด้านสิ่งแวดล้อมเด็กก็จะเกิดพฤติกรรมด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในที่สุด เนื้อหาที่ควรสอนในเด็กวัยนี้ซึ่งเป็นสิ่งที่ใกล้ตัวเด็กมากที่สุด ได้แก่ ต้นไม้ ดิน น้ำ สัตว์ ชยะ ไฟฟ้า อากาศ และสารพิษ โดยผ่านกิจกรรมที่ให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติ เช่น การแสดงบทบาทสมมติ ทัศนศึกษา การเล่นนิทาน เกม เพลง และคำคล้องจอง สำหรับการวัดและประเมินพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ก่อนวัดต้องกำหนดเกณฑ์และตัวบ่งชี้ในการวัด มีเครื่องมือที่มีคุณภาพและเหมาะสม เพื่อนำไปวัดและประเมินผลพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ตรงตามความมุ่งหมาย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจาก 3 แหล่ง อันได้แก่ การวิเคราะห์จากหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา และหลักการด้านการพัฒนาการของเด็กปฐมวัย วิเคราะห์จากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และวิเคราะห์จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านพุทธศาสนา สรุปผลว่า รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย มีลักษณะเป็นรูปแบบที่พัฒนามาจากหลักธรรมทางพุทธศาสนา โดยมีธรรมะหลัก คือ อริยสัจ 4 และธรรมะประกอบ

ได้แก่ หลักกัลยาณมิตร หลักโยนิโสมนสิการ หลักไตรสิกขา และหลักอิทธิบาท 4 รวมเป็นหลักธรรมที่นำมาใช้เป็นหลักการสำคัญในการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี พร้อมทั้งได้ยึดหลักพัฒนาการทั้ง 4 ด้านของเด็กปฐมวัย โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างเจตคติและความตระหนักต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ให้เด็กปฐมวัยมีความศรัทธาต่อการเรียนรู้ ผูกอบรม กาย วาจา ใจ พัฒนาปัญญา นับเป็นการฝึกกระบวนการคิด ฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหา ตระหนักถึงปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต และสามารถใช้ทักษะการคิดแก้ปัญหาในการคิดแก้ปัญหาในปัจจุบัน และป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต สรุปได้ว่ารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย มีจุดมุ่งหมาย รวมขั้นตอนทั้งหมดในการพัฒนาเด็กให้เกิดพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังนี้

จุดมุ่งหมายของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี

รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย มีจุดมุ่งหมายเพื่อเสริมสร้าง พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้กับเด็กปฐมวัยใน 3 ด้าน คือ

ด้านความรู้หรือด้านสติปัญญา (Cognition) เป็น พฤติกรรมการเรียนรู้ในด้านความรู้ ความ เข้าใจ ความสามารถ ในการคิดและทักษะ ในที่นี้เป็นวิธีที่เด็กรู้จักแก้ปัญหา รู้ประโยชน์ และสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม

ด้านเจตคติ (Affection) เป็นพฤติกรรมการเรียนรู้ในด้าน อารมณ์ จิตใจ ความรู้สึก ค่านิยม คุณลักษณะและนิสัย เช่น นักเรียนมีความสนใจ ความกระตือรือร้น การเข้าร่วมกิจกรรม ความตั้งใจ ความรับผิดชอบ ในที่นี้คือความตระหนักต่อการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การรักษา ป้องกัน เห็นคุณค่าและรักสิ่งแวดล้อม

ด้านประพฤติกปฏิบัติ (Psycho motor) เป็นพฤติกรรม การเรียนรู้ในด้านความสามารถในการใช้ สติปัญญาเพื่อประพฤติ ปฏิบัติหรือกระทำ สิ่งต่าง ๆ ได้ตามความต้องการด้วยความเต็มใจ และ สมารถใจ เช่น ความสามารถในการนำประสบการณ์ที่ได้ เรียนรู้ไปใช้ ในสถานการณ์อื่น ๆ ในที่นี้คือ การปฏิบัติกรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ด้วยความรับผิดชอบ ประหยัด เหมาะสม โดยมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนการเรียนรู้การสอนแบบพุทธวิธีมี 8 ขั้นตอน ดังนี้

- ขั้นที่ 1 สร้างความตระหนักและเจตคติ คือ การสร้างความตระหนักในปัญหาและมีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- ขั้นที่ 2 คิดถึงสาเหตุของปัญหา คือ การคิดถึงสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อม
- ขั้นที่ 3 เสนอและคิดทางเลือก คือ การคิดกิจกรรมในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีต่าง ๆ
- ขั้นที่ 4 วางแผนดำเนินการ คือ การวางแผนเพื่อดำเนินการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม
- ขั้นที่ 5 ประเมินและหาทางเลือก คือ การประเมินและเลือกวิธีที่ใช้แก้ปัญหาที่เหมาะสม
- ขั้นที่ 6 ปฏิบัติตามขั้นตอน คือ การฝึกปฏิบัติแก้ปัญหาตามขั้นตอนด้วยวิธีที่เลือกไว้
- ขั้นที่ 7 ประเมินผลและปรับปรุง คือ การทบทวนในการแก้ปัญหาด้วยวิธีที่เลือกอย่างสม่ำเสมอ
- ขั้นที่ 8 วัดประเมินผลและสรุปผล คือ การสรุปผลการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

วิธีดำเนินการนำรูปแบบไปใช้ในการเรียนการสอน

การจัดกิจกรรมด้านรูปแบบการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย จัดกิจกรรมให้เด็กอายุ 4 – 5 ปี เนื้อหาที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนตามรูปแบบนี้มีทั้งหมด 8 เรื่อง คือ อากาศ น้ำ ดิน ต้นไม้ สัตว์ ชยะ ไฟฟ้า และสารพิษ แต่ละเรื่องดำเนินการสอนในกิจกรรมวงกลม สัปดาห์ละ 1 เรื่อง ตามขั้นตอนการสอนทั้ง 8 ขั้นตอน วันละ 2 ขั้นตอน จำนวน 4 วัน

รายละเอียดของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีอยู่ในภาคผนวก ข.

ตอนที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนโดยผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยได้นำรูปแบบและเอกสารคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีและแผนการสอนที่สร้างและพัฒนาขึ้นจากหลักธรรมทางพุทธศาสนา ซึ่งประกอบด้วยธรรมะหลักคือ อริยสัจ 4 และธรรมะประกอบอันได้แก่ หลักกัลยาณมิตร หลักโยนิโสมนสิการ หลักไตรสิกขา และหลักอริยสัจ 4 และสร้างขึ้นจากแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ด้านการศึกษาปฐมวัย ได้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาและประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี เอกสารคู่มือประกอบการใช้รูปแบบและแผนการสอน ซึ่งมีผลการตรวจสอบคุณภาพดังนี้

2.1 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธรวิถี และเอกสารคู่มือประกอบการใช้รูปแบบด้านการนำไปใช้โดยผู้เชี่ยวชาญ ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการประเมินรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธรวิถี และเอกสารคู่มือประกอบการใช้รูปแบบด้านการนำไปใช้โดยผู้เชี่ยวชาญ

ที่	ประเด็นพิจารณา	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1	กิจกรรมเหมาะสมและปฏิบัติได้ตามสภาพความเป็นจริง	4.80	.40	มากที่สุด
2	กิจกรรมสามารถเสริมสร้างพฤติกรรม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้เด็กปฐมวัย	4.80	.40	มากที่สุด
3	กิจกรรมการสอนสิ่งแวดล้อมมีประสิทธิภาพ	4.75	.43	มากที่สุด
4	ครูเข้าใจบทบาทและหน้าที่ที่สำคัญของตนในการเสริมสร้างพฤติกรรม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	4.75	.43	มากที่สุด
5	ครูสามารถรู้วิธีจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมได้ตามลำดับขั้นตอน	4.80	.40	มากที่สุด
6	ครูเข้าใจและเห็นความสำคัญของการให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ	4.80	.40	มากที่สุด
7	ครูสามารถจัดกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการและความสนใจของนักเรียน	4.80	.40	มากที่สุด
8	ครูเข้าใจและใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนได้คิดแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ	4.80	.40	มากที่สุด
9	ครูรับฟังและยอมรับความคิดเห็นของนักเรียน	4.60	.49	มากที่สุด
10	กิจกรรมที่กำหนดทำให้นักเรียนมีพฤติกรรม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	4.80	.40	มากที่สุด

ผลการวิเคราะห์จากตาราง 1 พบว่าผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบและเอกสารคู่มือประกอบการใช้รูปแบบด้านการนำไปใช้ มีความเหมาะสมมากที่สุดในทุกด้าน โดยเกือบทุกประเด็นมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสม 4.75 – 4.80 ยกเว้น ด้านครูรับฟังและยอมรับความคิดเห็นของนักเรียนที่มีค่าเฉลี่ย 4.60

2.2 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธรวิถี และ
เอกสารคู่มือประกอบการใช้รูปแบบด้านเนื้อหา ผลปรากฏดังแสดงไว้ในตาราง 2

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการประเมินรูปแบบการเรียนการสอน
แบบพุทธรวิถี และเอกสารคู่มือประกอบการใช้รูปแบบด้านเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

	ประเด็นพิจารณา	—	S.D.	ระดับ
1	เนื้อหาเหมาะสมกับพัฒนาการเด็ก	4.60	.49	มากที่สุด
2	ภาษาที่ใช้สามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน และเข้าใจง่าย	4.60	.49	มากที่สุด
3	เนื้อหาเป็นระบบไม่สับสน เป็นไปตามลำดับ ขั้นตอน	4.60	.49	มากที่สุด
4	นักเรียนสามารถเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมได้ ด้วยการลงมือปฏิบัติ	4.60	.49	มากที่สุด
5	เนื้อหาสอดคล้องกับการเสริมสร้างพฤติกรรม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	4.80	.40	มากที่สุด
6	ใช้ฝึกนักเรียนให้เกิดความรู้ เจตคติ และการ ปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้อย่างต่อเนื่องและ มีประสิทธิภาพ	4.60	.49	มากที่สุด
7	ครูสามารถลำดับขั้นตอนการสอนเพื่อให้เกิดผล ตามจุดประสงค์	4.80	.40	มากที่สุด
8	นักเรียนสามารถคิดแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ด้วย ตนเอง	4.75	.43	มากที่สุด
9	นำไปสู่การวัดและการประเมินผลที่ตรงตาม จุดประสงค์	4.75	.43	มากที่สุด
10	เนื้อหาสามารถเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมให้แก่เด็กปฐมวัย	4.80	.40	มากที่สุด

ผลการวิเคราะห์จากตาราง 2 พบว่าผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบและเอกสารคู่มือ
ประกอบการใช้รูปแบบด้านเนื้อหา มีความเหมาะสมมากที่สุดในทุกด้าน โดยมีค่าเฉลี่ย 4.60 - 4.80
ด้านที่มีค่าเฉลี่ย 4.80 มีอยู่ 2 ด้าน คือด้านเนื้อหาสอดคล้องกับการเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์
สิ่งแวดล้อม และด้านครู สามารถลำดับขั้นตอนการสอนเพื่อให้เกิดผลตามจุดประสงค์

ตอนที่ 3 การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีโดยนำไปทดลองใช้

การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี โดยนำไปทดลองใช้นั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาเปรียบเทียบคะแนนความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมก่อนและหลังการทดลอง และเปรียบเทียบคะแนนความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมหลังการทดลองกับกลุ่มควบคุมดังนี้

3.1 การเปรียบเทียบคะแนนความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลอง

3.1.1 การเปรียบเทียบคะแนนความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง

การวิเคราะห์ตอนนี้ผู้วิจัยได้นำคะแนนความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง มาหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำมาเปรียบเทียบกันโดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent Sample ดังปรากฏในตาราง 3

ตาราง 3 การเปรียบเทียบคะแนนความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง

พฤติกรรมการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	การใช้รูปแบบ	$\bar{X}$	S	$\bar{D}$	$\bar{D}$ (%)	$S_{\bar{D}}$	t	Sig.
ด้านความรู้ ความเข้าใจ	ก่อนการใช้	17.26	3.08					
	หลังการใช้	20.37	2.10	3.11	12.96	0.383	8.12	.000
ด้านเจตคติ	ก่อนการใช้	51.42	4.30					
	หลังการใช้	55.66	3.13	4.24	6.84	0.419	10.11	.000
ด้านการปฏิบัติ	ก่อนการใช้	19.97	6.72					
	หลังการใช้	24.21	6.84	4.24	7.31	0.195	21.85	.000

ผลการวิเคราะห์ตาราง 3 พบว่าคะแนนความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยในกลุ่มทดลองก่อนการทดลอง มีค่าเฉลี่ย 17.26, 51.42 และ 19.97 หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย 20.37, 55.66 และ 24.21 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยหลังการทดลอง เพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งด้านความรู้ความเข้าใจ (มากขึ้นร้อยละ 12.96) ด้านเจตคติ (มากขึ้นร้อยละ 6.84) และด้านการปฏิบัติ (มากขึ้นร้อยละ 7.31) แสดงว่าการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีส่งผลให้พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยเพิ่มมากขึ้นอย่างชัดเจน

3.1.2 การเปรียบเทียบคะแนนความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มควบคุม

การวิเคราะห์ตอนนี้ผู้วิจัยได้นำคะแนนความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติการ

อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยในกลุ่มควบคุมทั้งก่อนและหลังทดลองมาหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำมาเปรียบเทียบกันโดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent Sample ดังปรากฏในตาราง 4

ตาราง 4 การเปรียบเทียบคะแนนความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มควบคุม

พฤติกรรมการณ์ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	การใช้รูปแบบ	$\bar{X}$	S	$\bar{D}$	$\bar{D}$ (%)	$S_{\bar{D}}$	t	Sig.
ด้านความรู้ ความเข้าใจ	ก่อนการใช้	17.77	3.39					
	หลังการใช้	17.51	2.97	.26	1.08	0.416	.62	.541
ด้านเจตคติ	ก่อนการใช้	50.31	6.54					
	หลังการใช้	50.36	6.54	.05	.08	0.377	.14	.893
ด้านการปฏิบัติ	ก่อนการใช้	18.15	6.70					
	หลังการใช้	18.38	6.61	.23	.40	0.135	1.71	.095

ผลการวิเคราะห์ตาราง 4 พบว่าคะแนนความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยในกลุ่มควบคุมก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ย 17.77, 50.31 และ 18.15 หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 17.51, 50.36 และ 18.38 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยหลังการทดลองมากขึ้นจากก่อนการทดลองอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งด้านความรู้ความเข้าใจ (มากขึ้นร้อยละ 1.08) ด้านเจตคติ (มากขึ้นร้อยละ .08) และด้านการปฏิบัติ (มากขึ้นร้อยละ .40) แสดงว่าพฤติกรรมการณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยในกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลองมีค่าไม่แตกต่างกัน

3.2 การเปรียบเทียบคะแนนความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง

3.2.1 การเปรียบเทียบคะแนนความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติกรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง

การวิเคราะห์ตอนนี้ผู้วิจัยได้นำคะแนนความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติกรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมก่อนการทดลองของเด็กปฐมวัยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมาหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำมาเปรียบเทียบกันโดยใช้สถิติ t-test แบบ Independent Sample ทดสอบ ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 การเปรียบเทียบคะแนนความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติกรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง

พฤติกรรมกรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig.
ด้านความรู้ความเข้าใจ	กลุ่มทดลอง	38	17.26	3.08	.69	.496
	กลุ่มควบคุม	39	17.77	3.39		
ด้านเจตคติ	กลุ่มทดลอง	38	51.42	4.30	.88	.380
	กลุ่มควบคุม	39	50.31	6.54		
ด้านการปฏิบัติ	กลุ่มทดลอง	38	19.97	6.72	1.19	.238
	กลุ่มควบคุม	39	18.15	6.70		

ผลการวิเคราะห์ตาราง 5 พบว่าก่อนการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมกรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งด้านความรู้ความเข้าใจ ($t = .69$, $P = .496$) ด้านเจตคติ ($t = .88$, $P = .380$) ด้านการปฏิบัติ ($t = 1.19$, $P = .238$) กล่าวคือเด็กปฐมวัยทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี มีพฤติกรรมกรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมใกล้เคียงกัน

3.2.2 การเปรียบเทียบคะแนนความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติกรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง

เนื่องจากในขั้นที่แล้วพบว่า เด็กปฐมวัยทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนการใช้

รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมใกล้เคียงกัน ดังนั้นการวิเคราะห์ตอนนี้ผู้วิจัยจึงนำเสนอความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หลังการทดลองของเด็กปฐมวัยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลองมาหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน แล้วเปรียบเทียบกันและใช้สถิติ t-test แบบ Independent Sample ทดสอบ ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 6 การเปรียบเทียบคะแนนความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของเด็กปฐมวัยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง

พฤติกรรมการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	กลุ่มตัวอย่าง	N	—	S.D.	t	Sig.
ด้านความรู้ ความเข้าใจ	กลุ่มทดลอง	38	20.37	2.10	4.86	.000
	กลุ่มควบคุม	39	17.51	2.97		
ด้านเจตคติ	กลุ่มทดลอง	38	55.66	3.13	4.55	.000
	กลุ่มควบคุม	39	50.36	6.54		
ด้านการปฏิบัติ	กลุ่มทดลอง	38	24.21	6.84	3.80	.000
	กลุ่มควบคุม	39	18.38	6.61		

ผลการวิเคราะห์ตาราง 6 พบว่าหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติเท่ากับ 20.37, 55.66 และ 24.21 ตามลำดับ และของกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.51, 50.36 และ 18.38 ตามลำดับ โดยค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งสามด้าน ($t = 4.86$, $P = .00$, $t = 4.55$, $P = .00$ และ $t = 3.80$, $P = .00$ ตามลำดับ) โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมในทุกด้านแสดงว่าการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย ส่งผลต่อพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ดีกว่ารูปแบบการสอนปกติ

ตอนที่ 4 การนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี เอกสารคู่มือประกอบการใช้รูปแบบการเรียนการสอนและแผนการสอนไปใช้

การวิเคราะห์ตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำคะแนนแบบสอบถามความคิดเห็นต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี ซึ่งได้จากครู จำนวน 6 คน ที่ผู้วิจัยได้นำไปให้ทดลองใช้ในการเผยแพร่มา แจกแจงความถี่ และหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 7

ตาราง 7 ระดับความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยตามความคิดเห็นของครู

ที่	รายการ	ระดับความเหมาะสม					$\bar{X}$	S.D.	การแปลความหมาย
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
1	รูปแบบการเรียนการสอนนี้เหมาะสมกับการนำไปใช้ในการเรียนการสอนของเด็กปฐมวัย	4	2	0	0	0	4.67	0.47	มากที่สุด

ตาราง 7 (ต่อ)

ที่	รายการ	ระดับความเหมาะสม							

	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	$\bar{X}$	S.D.	การแปลความหมาย
6	คู่มือประกอบการใช้รูปแบบการเรียนการสอนนี้เป็นประโยชน์ต่อครูปฐมวัย							
จำนวน	2	3	1	0	0	4.16	0.69	มาก
7	คู่มือประกอบการใช้รูปแบบการเรียนการสอนนี้เหมาะสมกับการพัฒนาพฤติกรรมอนุรักษสิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย							
จำนวน	2	3	1	0	0	4.16	0.69	มาก
8	แผนการสอนที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบที่แยกเป็นด้านต่าง ๆ ดังนี้							
8.1 เนื้อหา								
จำนวน	2	3	1	0	0	4.16	0.69	มาก
8.2 จุดประสงค์								
จำนวน	1	5	0	0	0	4.16	0.69	มาก
8.3 กิจกรรมการเรียนการสอน								
จำนวน	3	3	0	0	0	4.50	0.50	มาก
ตาราง 7 (ต่อ)								
ผลสัมฤทธิ์						ระดับความเหมาะสม		

	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	$\bar{X}$	S.D.	การแปลความหมาย
8.4 สื่อ								
จำนวน	3	3	0	0	0	4.50	0.50	มาก
8.5 การวัดและประเมินผล								
จำนวน	3	2	1	0	0	4.33	0.75	มาก
9 ขั้นตอนการสอนที่								
กำหนดในรูปแบบ								
การเรียนการสอนนี้								
เหมาะสมและ								
สอดคล้องกับการ								
พัฒนาเด็กปฐมวัย								
จำนวน	2	2	2	0	0	4.00	0.82	มาก
10 แบบบันทึกพฤติกรรม								
การอนุรักษ์								
สิ่งแวดล้อมของเด็ก								
ปฐมวัยเหมาะสมที่								
จะเป็นเครื่องมือ								
สำหรับวัดและ								
ประเมินผลเด็กปฐมวัย								
จำนวน	2	3	1	0	0	4.16	0.69	มาก

ผลการวิเคราะห์ตาราง 7 พบว่าครูผู้สอน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี มีความเหมาะสมกับการนำไปใช้สอนเด็กปฐมวัยอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนรายการอื่น ๆ ทั้งหมด มีความเหมาะสมในระดับมาก

สำหรับผลการสัมภาษณ์ผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์ครูผู้สอนที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีตามรายการที่กำหนดไว้ หลังจากนั้นผู้วิจัยได้วิเคราะห์คำตอบของครูผู้สอนจากการ

สัมภาระณ์ ซึ่งเป็นประเด็นที่ได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย ดังนี้

3.1 ด้านการนำไปใช้ ครูผู้สอนนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้ โดยมีความเห็นว่า

เหมาะสมกับเด็กปฐมวัยเพราะสามารถใช้พัฒนาทักษะกระบวนการคิดให้กับเด็กปฐมวัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักเรียนคิดได้อย่างหลากหลายทั้งในเรื่องของสาเหตุของปัญหาต่างๆ วิธีแก้ปัญหามาเพื่อทำให้ปัญหาที่เกิดขึ้นหมดไป เกิดกระบวนการคิดวางแผนในการดำเนินงานต่าง ๆ มีการปฏิบัติด้วยตนเองและสรุปผลการดำเนินงานได้

สามารถปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมนั้น ๆ ได้ นอกเหนือจากการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทำให้เป็นการวางรากฐานหรือเสริมสร้างคุณลักษณะที่ดีให้กับเด็กปฐมวัย

สามารถนำไปใช้จัดการเรียนการสอนในสภาพปกติ เด็กได้เรียนรู้จากการกระทำเรียนรู้จากประสาทสัมผัสทั้ง 5

การนำหลักธรรมทางพุทธศาสนาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมให้กับเด็กปฐมวัยเป็นสิ่งมีค่ายิ่งสำหรับการศึกษาในเมืองไทย เพราะหลักธรรมทางพุทธศาสนาเป็นสิ่งที่อยู่ในวัฒนธรรมประเพณีของคนไทย คนส่วนมากจะเลื่อมใสเป็นเวลานาน ดังนั้นการนำมาใช้จึงทำให้เกิดประโยชน์อย่างมากมาต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

3.2 ด้านเนื้อหา เนื้อหาของเอกสารทำให้เข้าใจถึงวัตถุประสงค์ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามลำดับ ขั้นตอนการสอนแบบพุทธวิธี ซึ่งมีรายละเอียดของกิจกรรม ประกอบด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การอภิปราย กิจกรรมกลุ่ม ทักษะศึกษา การศึกษาค้นคว้า การแสดงบทบาทสมมติ การนำเสนอ ฯลฯ นอกจากนั้นยังได้มีการเสนอสื่อที่หลากหลาย สิ่งที่ทำได้ง่าย ๆ มีแนวทางการวัดและประเมินผลซึ่งวัดและประเมินได้ตรงกับจุดประสงค์ของการเรียนการสอน

3.3 ด้านการนำเสนอ การนำเสนอรายละเอียดต่าง ๆ ทำให้อ่านแล้วเข้าใจถึงลักษณะของรูปแบบ การดำเนินการตามขั้นตอนของรูปแบบ เพราะสำนวนภาษาไม่ซับซ้อน อ่านเข้าใจง่าย สื่อความหมายได้ชัดเจน และมีการลำดับเนื้อหาได้เป็นระบบไม่สับสน

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

1. การนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีไปใช้นั้น ครูเป็นบุคคลที่มีความสำคัญ คือ จะต้องคอยกระตุ้นให้เด็กได้คิดโดยใช้เทคนิคการตั้งคำถามระดับต่าง ๆ ครูต้องรู้จักใช้คำชมเชยและยกย่องอย่างเหมาะสม

2. การจัดสภาพแวดล้อมต่อการเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับเด็กปฐมวัยมีความสำคัญและครูจะต้องมีความเป็นกัลยาณมิตรกับเด็ก คือครูจะต้องจัดสภาพแวดล้อมทั้งที่เป็นวัตถุและบุคคล เพื่อให้เด็กได้เกิดการพัฒนาภายในตัวของเด็ก คือ การพัฒนากระบวนการคิด ในวิจัยครั้งนี้คือ คิดแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม คิดถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม จนกระทั่งวางแผนในการดำเนินการแก้ปัญหาให้หมดไป

3. การที่จะใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีนี้ครูต้องเข้าใจหลักธรรมสำคัญที่เป็นหลักสำคัญของรูปแบบอันได้แก่หลักการคิดแบบโยนิโสมนสิการ หลักกัลยาณมิตร หลักอริยสัจ 4 หลักอิทธิบาท 4 และหลักไตรสิกขา

4. พฤติกรรมการสอนของครูจะต้องคอยกระตุ้นนักเรียนให้ใช้ทักษะการคิดแก้ปัญหา โดยการใช้คำถามอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นครูและนักเรียนโรงเรียนอนุบาลราชบุรี ซึ่งเป็นโรงเรียนศูนย์เด็กปฐมวัยต้นแบบ ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรี เขต 1 การดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอนของรูปแบบเป็นไปตามลำดับขั้นตอน เด็กให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็นการวางแผนการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม การแบ่งภาระหน้าที่การทำงาน การระดมสมองในการคิดเรื่องต่าง ๆ แต่มีข้อคำถามบางประการที่ต้องปรับภาษาให้เด็กเข้าใจความหมายของภาษาที่ใช้ เพื่อให้สื่อความหมายได้ง่ายยิ่งขึ้น

ดังนั้นรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีนี้เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ ซึ่งครอบคลุมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เนื้อหาสาระ และวิธีสอน สามารถพัฒนาพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียน พัฒนาพฤติกรรมการเรียนการสอนของครู นักเรียนมีพฤติกรรมด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมหลังการทดลองใช้รูปแบบเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งในด้านความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติกรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การวิจัยครั้งนี้จึงได้รูปแบบ การเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย ที่ได้ผ่านการพัฒนาจนได้เป็นรูปแบบการเรียนการสอนฉบับสมบูรณ์

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย โดยกำหนดเป็นวัตถุประสงค์เฉพาะของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อหาคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย
2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยใน 3 ด้าน ดังนี้
 - 2.1 คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยในกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง
 - 2.2 คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยในกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง
 - 2.3 คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง

การดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเรื่องการพัฒนาการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย แบ่งการวิจัยเป็น 3 ตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี

การดำเนินในขั้นตอนนี้เป็นการศึกษาวิเคราะห์หลักธรรมและหลักการด้านการพัฒนาการของเด็กปฐมวัย วิเคราะห์เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและวิเคราะห์จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านพุทธศาสนา สรุปเป็นหลักธรรมที่นำมาใช้ในการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี

ซึ่งได้แก่ หลักอริยสัจ 4 เป็นธรรมะหลัก และมีธรรมะประกอบ คือ หลักกัลยาณมิตร หลักโยนิโสมนสิการ หลักไตรสิกขา และหลักอิทธิบาท 4 แล้วจึงจัดทำร่างรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี พร้อมเอกสารคู่มือประกอบการใช้รูปแบบและแผนการสอน

ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี

ในการดำเนินการในขั้นตอนนี้เป็นการตรวจสอบรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี โดยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีในเรื่องความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนและเอกสารคู่มือประกอบการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี เนื้อหา หลังจากนั้นดำเนินการแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเสร็จแล้ว จึงนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีไปดำเนินการศึกษานำร่อง จำนวน 2 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษานำร่องมาปรับปรุงและแก้ไขรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนและเผยแพร่รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี

การดำเนินการในขั้นตอนนี้เป็นการนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีไปทดลองใช้เพื่อประเมินคุณภาพและปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนด้วยกระบวนการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Design) แบบ Nonrandomized Control – Group Pretest – Posttest Design โดยมีกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม ระยะเวลาที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี 8 สัปดาห์ หลังจากนั้นนำผลการทดลองมาวิเคราะห์ ปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี แล้วนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีไปเผยแพร่ให้กับครูผู้สอนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 6 คน นักเรียนจำนวน 6 ห้องเรียน เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามความคิดเห็นของครูผู้สอนและแบบสัมภาษณ์ครูผู้สอน

ผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัยมีดังนี้

1. ได้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยที่ได้นำหลักธรรมสำคัญทางพุทธศาสนามาใช้ในการสร้างและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี โดยมีธรรมะหลัก คือ อริยสัจ 4 และธรรมะประกอบ ได้แก่ หลักกัลยาณมิตร หลักโยนิโสมนสิการ หลักไตรสิกขา และหลักอิทธิบาท 4 เป็นหลักการและแนวคิด และอยู่บนพื้นฐานของหลักการด้านการพัฒนาการของเด็กปฐมวัยทั้ง 4 ด้าน นอกจากได้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีแล้ว ยังได้เอกสารคู่มือประกอบการใช้รูปแบบการเรียน

การสอนแบบพุทธรวิถี แผนการสอน แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย แบบวัดเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย และแบบประเมินการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย สำหรับคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธรวิถีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย นั้น ในด้านการนำไปใช้ รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธรวิถีและเอกสารคู่มือประกอบการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธรวิถี มีความเหมาะสมมากที่สุดในทุกด้าน โดยเกือบทุกประเด็นมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสม 4.75 – 4.80 ยกเว้นด้านครูรับฟังและยอมรับความคิดเห็นของนักเรียนที่มีค่าเฉลี่ย 4.60

ด้านเนื้อหา รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธรวิถีและเอกสารคู่มือประกอบการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธรวิถี มีความเหมาะสมมากที่สุดในทุกด้าน โดยมีค่าเฉลี่ย 4.60 – 4.80 ด้านที่มีค่าเฉลี่ย 4.80 มีอยู่ 2 ประเด็น คือ เนื้อหาสอดคล้องกับการเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และครูสามารถลำดับขั้นตอนการสอนเพื่อให้เกิดผลตามจุดประสงค์

2. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย มีดังนี้

2.1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง พบว่าคะแนนก่อนการทดลอง มีค่าเฉลี่ย 17.26, 51.42 และ 19.97 หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย 20.37, 55.66 และ 24.21 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยหลังการทดลองมากขึ้นก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งด้านความรู้ความเข้าใจ (มากขึ้น ร้อยละ 12.96) ด้านเจตคติ (มากขึ้นร้อยละ 6.84) และด้านการปฏิบัติ (มากขึ้นร้อยละ 7.31) แสดงว่าการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธรวิถีส่งผลให้พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยเพิ่มมากขึ้นอย่างชัดเจน

2.2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มควบคุม พบว่า คะแนนความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยในกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง มีค่าเฉลี่ย 17.77, 50.31 และ 18.15 หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย 17.51, 50.36 และ 18.38 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยหลังการทดลองมากขึ้นจากก่อนการทดลองอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติทั้งด้านความรู้ความเข้าใจ (มากขึ้นร้อยละ 1.08) ด้านเจตคติ (มากขึ้นร้อยละ .08) และด้านการปฏิบัติ (มากขึ้นร้อยละ .40) แสดงว่าพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยในกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลองมีค่าไม่แตกต่างกัน

2.3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง พบว่า ก่อนการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งด้านความรู้ความเข้าใจ ($t = .69, P = .496$) ด้านเจตคติ ($t = .88, P = .380$) ด้านการปฏิบัติ ($t = 1.19, P = .238$) กล่าวคือเด็กปฐมวัยทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี มีพฤติกรรม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมใกล้เคียงกัน

2.4 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง พบว่า หลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยในกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ เท่ากับ 20.37, 55.66 และ 24.21 ตามลำดับ และของกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.51, 50.36 และ 18.38 ตามลำดับ โดยค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งสามด้าน ($t = 4.86, P = .00, t = 4.55, P = .00$ และ $t = 3.80, P = .00$ ตามลำดับ) โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมในทุกด้านแสดงว่าการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย ส่งผลต่อพฤติกรรม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ดีกว่ารูปแบบการสอนปกติ

การอภิปรายผลการวิจัย

จากการดำเนินการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย มีประเด็นสำคัญนำมาอภิปราย ดังนี้

1. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีที่สร้างขึ้นจากการนำธรรมะหลัก คือ อริยสัจ 4 และธรรมะประกอบ ได้แก่หลักกัลยาณมิตร หลักโยนิโสมนสิการ หลักไตรสิกขา และหลักอิทธิบาท 4 มาเป็นหลักในการสร้างและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีนี้ ทำให้ได้ธรรมะดังกล่าวมาใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งผู้วิจัยได้จัดกระบวนการเรียนการสอนเป็น 8 ขั้นตอน ตามหลักการและแนวคิดของหลักธรรมที่มีหลักอริยสัจ 4 เป็นหลักสำคัญ ในทางศาสนา ถือเป็นหัวใจหรือแก่นของพระพุทธศาสนา ในด้านการเรียนการสอนถือเป็นหลักในการสอน คือ เป็นการฝึกเด็กให้เรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดแก้ปัญหาที่เริ่มจากปัญหา รู้ถึงสาเหตุของปัญหา และรู้แนวทางหรือวิธีการที่จะแก้ปัญหา จนสภาพของปัญหาหมดไปในที่สุด หลักอริยสัจ นอกจากเป็นคำสอนที่ครอบคลุมหลักธรรมทั้งหมดในพระพุทธศาสนา ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ยังมี

คุณค่าเด่น คือ เป็นวิธีการแห่งปัญญา เป็นการแก้ปัญหาและจัดการกับชีวิตของตนด้วยปัญญา (พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตฺโต. 2546 : 187) ส่วนธรรมะประกอบอื่น ๆ มีส่วนสำคัญเช่นเดียวกัน เพราะการจะพัฒนาเด็กปฐมวัยให้มีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมต้องอาศัยหลักกัลยาณมิตร เด็กวัยนี้เป็นวัยแรกเริ่มของชีวิตต้องมีคนหรือผู้ใกล้ชิดคอยช่วยเหลือและสนับสนุน นอกจากนั้น หลักโยนิโสมนสิการ หลักไตรสิกขา และหลักอิทธิบาท 4 ยังช่วยเสริมสร้างให้เด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยเหตุผลเดียวกัน คือ สอดคล้องกับพัฒนาการทั้ง 4 ด้านของเด็ก ทั้งในด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา หลักธรรมทั้งหมดที่กล่าวเป็นพื้นฐาน และรากฐานในการเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพที่จำเป็นต้องเริ่มตั้งแต่ปฐมวัย

ในด้านพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี ทำให้นักเรียนเกิดพฤติกรรม คิดแก้ปัญหาอย่างแยบคาย (หลักโยนิโสมนสิการ) เกิดความศรัทธาเพื่อนำไปสู่การพัฒนากาย วาจา และใจ (ไตรสิกขา) เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริง (อริยสัจ 4) แก้ปัญหาโดยเริ่มจากเหตุใช้ปัญญาในการคิดแก้ปัญหาจนปัญหาหมดสิ้นไป และมีความพยายาม มีความจดจ่อและใช้ปัญญาในการเรียนรู้ (อิทธิบาท 4)

จึงกล่าวได้ว่ารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี เป็นการเอาความจริงของธรรมชาติและเรื่องธรรมดา (พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ.ปยุตฺโต : 2548 : 2) มาเป็นกรอบในการสร้าง เมื่อนำรูปแบบดังกล่าวไปใช้จึงมีความเหมาะสมกับครูผู้สอนและเด็ก เด็กปฐมวัยจึงมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตามที่คาดหวังไว้ นอกจากนั้นการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธียังได้แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย แบบวัดเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย และแบบประเมินการปฏิบัติกรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

ด้านคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยในเรื่องการนำไปใช้มีความเหมาะสมมากที่สุดในทุกด้าน คือมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.75 – 4.80 ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ มีค่าเฉลี่ย 4.80 มีอยู่ถึง 7 ด้าน

ลักษณะสำคัญของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี เมื่อนำไปใช้มีความเหมาะสมมากที่สุดในทุกด้าน เพราะมีลักษณะสำคัญคือสร้างและพัฒนาขึ้นจากหลักธรรมสำคัญทางพุทธศาสนา 5 หลักธรรมที่ได้ศึกษาและวิเคราะห์จากเอกสารงานวิจัยและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทางพุทธศาสนา เมื่อนำมาใช้ทำให้ผู้สอนใช้หลักอริยสัจ 4 เป็นหลักในการจัดการเรียนการสอน หลักกัลยาณมิตร คือ เป็นผู้ที่มีเมตตา จัดการเรียนการสอนให้เด็กได้พัฒนากาย วาจา ใจ

และสติปัญญา ปัญญาในที่นี้คือมีทักษะกระบวนการคิดแก้ปัญหา คือ คิดแก้ปัญหาอย่างแบบคาย (หลักโยนิโสมนสิการ) โดยเริ่มต้นจากการที่ผู้สอนสร้างความศรัทธาให้เกิดขึ้นในตัวเด็กก่อน แล้วจึงพัฒนากาย วาจา ใจ และปัญญา (หลักไตรสิกขา) โดยมีกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้เด็กเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ การคิด การได้ลงมือปฏิบัติจริง ด้วยความพอใจ มีความพยายาม เอาใจจดจ่อและใช้ปัญญา (หลักอิทธิบาท 4)

ในเรื่องของเนื้อหา

เนื้อหาของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีและเอกสารคู่มือประกอบการใช้ มีความเหมาะสมมากที่สุดในทุกด้าน คือ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.60 – 4.80 สามารถอธิบายได้ว่าการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้แก่ ทฤษฎีการเรียนรู้ระดับปฐมวัย พัฒนาการเด็กอายุระหว่าง 2 – 7 ปี การเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยหลักกรรมทางพุทธศาสนา พบว่า เด็กปฐมวัยเป็นวัยที่เหมาะสมต่อการเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมดังกล่าวหากเริ่มในวัยนี้ด้วยกิจกรรมที่เหมาะสม และเป็นไปตามพัฒนาการจะทำให้เด็กปฐมวัยเกิดความรู้ ความเข้าใจ มีเจตคติที่ดี และมีการปฏิบัติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ เพราะเด็กวัยนี้เป็นวัยที่ชอบคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ชอบคิดได้อย่างหลากหลาย คิดแก้ปัญหาและพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ผลจากการวิเคราะห์ เนื้อหางานวิจัย พบว่า หลักกรรมที่นำมาใช้และเหมาะสมสำหรับนำมาใช้ในการจัดกระบวนการเรียนการสอน สอดคล้องกับที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านพุทธศาสนา พบว่า หลักกรรมสำคัญที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กปฐมวัย คือ หลักอริยสัจ 4 ใช้เป็นธรรมะหลักและธรรมะประกอบ ได้แก่ หลักกัลยาณมิตร หลักโยนิโสมนสิการ หลักอิทธิบาท 4 หลักไตรสิกขา และหลักอิทธิบาท 4 ผู้วิจัยได้นำหลักกรรมสำคัญดังกล่าวมาใช้ในการเรียนการสอน โดยขั้นตอนและวิธีการในการนำหลักกรรมมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เริ่มด้วยการให้เด็กเกิดความตระหนักในเรื่องทุกข์ หรือปัญหาเมื่อมีความตระหนัก จะตามมาด้วยการพัฒนาปัญญาให้มีกระบวนการคิดที่มีเหตุและผล คิดแบบโยนิโสมนสิการ โดยมีครู พ่อแม่ ผู้ปกครอง และสังคม ซึ่งถือว่าเป็นกัลยาณมิตรที่ดี การที่นำหลักกรรมทางพุทธศาสนามาใช้จัดกระบวนการเรียนการสอน ทำให้เด็กเกิดกระบวนการเรียนรู้ภายในตัวผู้เรียน มีเจตคติที่ดี พัฒนาด้านปัญญาคือคิดอย่างมีเหตุและผล โดยสรุป คือ เด็กจะเป็นผู้ฟังที่ดี รู้จักคิด มีทักษะการแสวงหาความรู้ เด็กรู้จักรัก มีความเป็นมิตร และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี ผู้วิจัยได้กำหนดเนื้อหาของสิ่งแวดล้อมที่ควรนำมาสอนให้กับเด็กปฐมวัยได้แก่ ต้นไม้ ดิน น้ำ สัตว์ อากาศ ขยะ เป็นต้น กิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับการสอนสิ่งแวดล้อมให้แก่เด็กปฐมวัย

ได้แก่ เกม เพลง นิทาน (แต่งเอง ชาดก) การละเล่น บทบาทสมมติ สถานการณ์จริง การศึกษาจากแหล่งความรู้ เป็นต้น และวิธีวัดและประเมินพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กำหนดเกณฑ์มาตรฐานและตัวบ่งชี้ที่วัดและประเมินในเรื่องของเจตคติ ความรู้ และการปฏิบัติ หลังจากนั้นใช้แบบวัด แบบสังเกตพฤติกรรมไปวัดและประเมินผลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จึงเกิดเป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี ซึ่งมีขั้นตอนการสอน 8 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นสร้างความตระหนักและเจตคติ
2. ขั้นคิดถึงสาเหตุของปัญหา
3. ขั้นเสนอแนะและคิดทางเลือก
4. ขั้นวางแผนดำเนินการ
5. ขั้นประเมินและหาทางเลือก
6. ขั้นปฏิบัติตามขั้นตอน
7. ขั้นประเมินผลและปรับปรุง
8. ขั้นวัดประเมินผลและสรุปผล

จากการดำเนินการสร้างและพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีด้วย กระบวนการที่เป็นระบบและเป็นขั้นตอนดังกล่าวที่มีทั้งการศึกษาเอกสารต่าง ๆ การวิเคราะห์ เนื้อหาจากงานวิจัย และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านพุทธศาสนาจึงทำให้ได้รูปแบบการเรียน การสอนที่มีคุณภาพในเรื่องเนื้อหา โดยมีความเหมาะสมมากที่สุดในทุกด้าน

จึงกล่าวได้ว่าจากผลการสร้างและพัฒนาปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนแบบ พุทธวิธีที่ได้ดำเนินการตามกระบวนการซึ่งเป็นไปตามลำดับขั้นตอน ทำให้ได้รูปแบบการเรียน การสอนแบบพุทธวิธีที่มีคุณภาพ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของแชมมณี (2534) ที่กล่าวว่ารูปแบบ การเรียนการสอน มีหลักการจัดระบบ คือ มีการจัดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของ องค์ประกอบของระบบให้สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของระบบหรือกระบวนการนั้น ๆ มีการ อธิบายหรือใช้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ อันจะช่วยให้กระบวนการเรียน การสอนนั้น ๆ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด อีกทั้งยังสอดคล้องกับสิ่งที่นักการศึกษาต่างประเทศ เชย์เลอร์, และคนอื่น ๆ (Saylor ; et al.1981) ได้ทำการวิจัย คือรูปแบบการเรียนการสอนเป็นแบบ แผนการเรียนการสอนที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบ การจะพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนใดจะต้องมี หลักเกณฑ์เพื่อให้เกิดผลตามที่จุดมุ่งหมายกำหนด และให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด

2.1 ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรมการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อ

เสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยในกลุ่มทดลอง พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เมื่อพิจารณาค่าคะแนนเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยปรากฏว่าหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยค่าคะแนนเฉลี่ยมีแนวโน้มสูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบ กล่าวคือหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มเป็นไปในทางที่ดีขึ้น เนื่องจากเด็กปฐมวัยได้รับการพัฒนาด้านความรู้ความเข้าใจในเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยการฝึกกระบวนการคิดให้กับเด็กอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบอย่างต่อเนื่อง โดยมีหลักธรรมที่สำคัญทางพุทธศาสนา 5 หลักธรรมมาบูรณาการเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน เด็กยังได้รับการปลูกฝังเจตคติ และการฝึกปฏิบัติด้านอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี การฝึกกระบวนการคิด การปลูกฝังเจตคติ และการฝึกปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในเรื่องอากาศ น้ำ ดิน ต้นไม้ สัตว์ ชยะ ไฟฟ้า และสารพิษ ทำให้เด็กปฐมวัยมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสูงกว่าก่อนการทดลอง สอดคล้องกับงานวิจัยของสิริมา ภิญญอนันตพงษ์ (2545) ที่พบว่า การปลูกฝังเด็กปฐมวัยให้รักสิ่งแวดล้อมด้วยแบบฝึกการบ้านและการปฏิบัติจริงก่อนและหลังการทดลองมีพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมทั้ง 8 เรื่อง คือ อากาศ น้ำ สัตว์ ต้นไม้ ชยะ สารพิษ ไฟฟ้า และดิน หิน กรวด ททราย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยหลังการทดลองเด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมรักสิ่งแวดล้อมที่สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง การจัดกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมให้กับเด็กปฐมวัยสามารถพัฒนาเด็กให้มีความรู้ เจตคติและการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งมีความสอดคล้องกับผลการวิจัยหลาย ๆ เรื่อง เช่น ปรมารณ กงม่วง (2541) วรางคณา เปื่อนทอง (2541) สดใส ชะนะกุล (2538) มารศรี ไทยบุญเรือง (2537) และนราพร ทับถม (2538) ดังนั้นรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีจึงเป็นแนวทางหนึ่งสำหรับการพัฒนาและเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2.2 ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเกี่ยวกับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยในกลุ่มควบคุม พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กล่าวคือหลังการทดลองกลุ่มควบคุมมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไม่ต่างไปจากก่อนการทดลอง เนื่องจากเด็กปฐมวัยซึ่งเป็นกลุ่มควบคุมได้รับการจัดกิจกรรมตามปกติครูใช้แบบการสอนที่จัดทำขึ้นเองจากหลักสูตรการศึกษาระดับปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ถึงแม้จะมี

เกณฑ์มาตรฐานกำหนดให้เด็กธรรมชาติสิ่งแวดล้อมก็ตาม ตามมาตรฐานที่ 7

(กระทรวงศึกษาธิการ, 2526). กิจกรรมที่จัดเป็นกิจกรรมโดยทั่วไปยังไม่ลงลึกถึงการปลูกฝัง

กระบวนการคิดถึงสาเหตุของปัญหา กระบวนการคิดแก้ปัญหา การลงมือดำเนินการแก้ปัญหา ด้วยตัวเด็กเอง จนกระทั่งถึงการสรุปผล ดังนั้นในกลุ่มควบคุมจึงไม่พบความแตกต่างของความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติการ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมระหว่างก่อนและหลังการทดลอง

2.3 ก่อนการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กล่าวคือเด็กปฐมวัยทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในลักษณะค่อนข้างเหมือนกัน เนื่องจากเด็กปฐมวัยซึ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีลักษณะทางกายภาพใกล้เคียงกัน ด้านความรู้ความสามารถ บุคลิกภาพ ประสบการณ์ อายุ ระดับการศึกษาของครูทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ครูทั้งสองคนได้รับการยกย่องจากสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี ให้เป็นครู ปฏิรูปการเรียนรู้ในระดับปฐมวัยเช่นเดียวกัน นักเรียนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จึงได้ผ่านการจัดกิจกรรมจากครูดังกล่าวตั้งแต่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ดังนั้นก่อนการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน เมื่อนำเครื่องมือไปวัดและประเมินด้านพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจึงไม่แตกต่างกัน

หลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กล่าวคือเด็กปฐมวัยทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี เด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในลักษณะค่อนข้างแตกต่างกันและเมื่อพิจารณาค่าคะแนนเฉลี่ยพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าสูงกว่ากลุ่มควบคุม แสดงให้เห็นว่าหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ดีกว่ากลุ่มควบคุม เนื่องจากเด็กปฐมวัยได้รับการพัฒนาความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตามขั้นตอนทั้ง 8 ขั้น ของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี แต่ละขั้นตอนครูจะใช้หลักกัลยาณมิตร ซึ่งเป็นสิ่งแวดล้อมภายนอกที่เอื้ออำนวยต่อการจัดการเรียนการสอน บทบาทของครูเป็นผู้ควบคุมให้การสนับสนุนให้เด็กได้มีวิธีคิดแบบแยกแยะ คิดโดยใช้วิธีคิดแก้ปัญหา มีความมานะ อดทน พยายามเพื่อทำให้งานสำเร็จ ทั้งนี้เพื่อพัฒนากาย วาจา ใจ และสติปัญญา กระบวนการเรียน

การสอนตามขั้นตอนทั้งหมดผ่านเนื้อหาของสิ่งแวดล้อม คือ อากาศ น้ำ ดิน ต้นไม้ สัตว์ ชยะ ไฟฟ้า และสารพิษ เมื่อเด็กได้ผ่านกระบวนการดังกล่าว เด็กในกลุ่มทดลองจึงมีความรู้ความเข้าใจ เจตคติ การปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งสอดคล้องกับขวัญจิต เกียวพันธุ์ (2541 : 195) พบว่า เจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนที่เรียนโดยการสำรวจสิ่งแวดล้อมกับครู เป็นผู้สอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับนิพาภรณ์ คงบางพระ (2542) พบว่า ความสามารถในการคิดพัฒนาสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืนของนักเรียนกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับสมพร ศิลาทอง (2541) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตหน่วยสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และเจตคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับรัชนิกร ฤติรัตน์ (2546) พบว่า นักเรียนที่ผ่านการเรียนการสอนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยใช้บทปฏิบัติการในด้านอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มการเรียนรู้ตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่ผ่านการเรียนการสอนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยใช้บทปฏิบัติการในด้านอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมสูงกว่ากลุ่มการเรียนรู้ตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงกล่าวได้ว่าเด็กเรียนรู้จากเนื้อหาสิ่งแวดล้อมที่นำมาใช้ในรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี ซึ่งได้แก่เรื่องอากาศ น้ำ ดิน ต้นไม้ สัตว์ ชยะ และสารพิษ ด้วยกิจกรรมที่ทำให้เด็กเกิดความรู้ความเข้าใจ มีความตระหนัก และปฏิบัติด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในที่สุดเด็กจึงมีพฤติกรรมด้านอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตามความมุ่งหมายของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี

ข้อสังเกตจากการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี

จากการนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีไปใช้ พบว่า จากผลขององค์ความรู้ที่ได้จากการวิเคราะห์เนื้อหางานวิจัย สังเคราะห์หลักการ ทฤษฎีการเรียนรู้ด้านการศึกษาปฐมวัย หลักพัฒนาการและจิตวิทยา และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านพุทธศาสนา ซึ่งสร้างเป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี คู่มือการใช้รูปแบบ และแผนการสอน ดังนั้นเมื่อกำหนดเป็นขั้นตอนการสอนซึ่งมีทั้งหมด 8 ขั้นตอน จึงมีความสอดคล้องและเกี่ยวเนื่องซึ่งกันและกัน ตั้งแต่ขั้นที่ 1 – 8 สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความตระหนักและเจตคติ ขั้นนี้เป็นขั้นที่ให้แก่เด็กมีความตระหนักในปัญหาและมีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ผู้สอนจะต้องให้โอกาสเด็กได้สัมผัสกับสิ่งที่เกิดขึ้นในลักษณะของรูปธรรม ประสบการณ์ตรง ของจริง ผู้สอนมีความเป็นกัลยาณมิตร คอยช่วยเหลือและแนะนำสิ่งที่ดีและถูกต้อง โดยเป็นผู้คอยแนะแนวทางที่ดีงาม เสมือนเป็นปัจจัย

ภายนอกที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของเด็กให้เด็กมีความตระหนักและมีเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กิจกรรมในขั้นนี้ได้แก่ การพานักเรียนไปศึกษานอกห้องเรียน การนำภาพเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมาให้ให้นักเรียนดู และดูแลรักษาต้นไม้ การให้นักเรียนสำรวจบริเวณรอบโรงเรียน เป็นต้น จากการนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้พบว่าในขั้นนี้เป็นขั้นที่ทำให้เด็กมีเจตคติที่ดี กิจกรรมจึงควรให้เด็กได้อภิปรายอย่างหลากหลายทั้งแง่ลบและแง่บวก สำหรับการสร้างเจตคตินี้จะแทรกอยู่ในทุก ๆ ขั้นของรูปแบบ

ขั้นที่ 2 ขั้นคิดถึงสาเหตุของปัญหา ขั้นนี้เป็นขั้นที่让孩子คิดถึงเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ผู้สอนกระตุ้นให้เด็กใช้กระบวนการคิด ซึ่งเป็นปัจจัยภายในตัวเด็ก เมื่อคิดถึงสาเหตุที่เกิดปัญหาต่าง ๆ อย่างแท้จริง โดยผู้สอนนำประสบการณ์จริง สร้างสถานการณ์จำลอง เล่าเหตุการณ์ต่าง ๆ พาเด็กไปดูสภาพจริง ฯลฯ เด็กจะต้องได้สัมผัสกับปัญหาเพื่อเป็นการกระตุ้นให้เด็กได้คิดและพิจารณาอย่างพินิจพิเคราะห์ กิจกรรมในขั้นนี้ได้แก่ กระตุ้นให้นักเรียนคิดถึงสาเหตุของปัญหา โดยใช้คำถามแบบปลายเปิด แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มย่อยเพื่อให้ร่วมกันคิด ครูคอยช่วยสรุปสาเหตุของปัญหา จากการนำรูปแบบนี้ไปใช้ พบว่า เมื่อดำเนินการเรียนการสอนในขั้นที่ 2 เสร็จแล้วจะต้องตามด้วยขั้นที่ 3 สำหรับขั้นอื่น ๆ สามารถปรับเปลี่ยนกันได้

ขั้นที่ 3 ขั้นเสนอและคิดทางเลือก ขั้นนี้ให้เด็กเสนอกิจกรรมในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีต่าง ๆ ผู้สอนเปิดโอกาสให้เด็กแสดงความคิดเห็นในการแก้ปัญหาด้วยวิธีต่าง ๆ อย่างหลากหลาย ไม่มีผิด ไม่มีถูก ครูคอยช่วยให้เด็กคิดอย่างมีเหตุผลและคิดวิธีแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เด็กแต่ละคน / กลุ่มคิด กิจกรรมในขั้นนี้ ได้แก่ ครูใช้คำถามกระตุ้นให้เด็กได้คิดวิธีแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างหลากหลาย ครูคอยช่วยเหลือให้เด็กคิดคนเดียว จับคู่คิด และคิดเป็นกลุ่มเพื่อหลอมรวมความคิดของทุกคน เป็นต้น จากการนำรูปแบบนี้ไปใช้ พบว่า จะต้องใช้เวลามากกว่าขั้นอื่น ๆ เพราะเป็นขั้นที่ทำให้เกิดแนวคิดในการแก้ปัญหา เป็นการฝึกกระบวนการคิดให้กับเด็กปฐมวัยอย่างได้ผล

ขั้นที่ 4 ขั้นวางแผนดำเนินการ ขั้นนี้ให้เด็กได้คิดและช่วยกันวางแผนเพื่อดำเนินการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ครูผู้สอนกระตุ้นให้เด็กนำความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ มาคิดวางแผนแก้ปัญหา เด็กร่วมกันทำงานด้วยความพอใจ มีความอดทน และเอาใจใส่ในการวางแผนการทำงานเพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม เด็กสามารถบอกแผนการดำเนินงานอย่างเป็นขั้นตอนตามวิธีที่ตนเองคิด กิจกรรมในขั้นนี้ ได้แก่ ครูคอยช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแบ่งกลุ่มย่อย ครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนร่วมมือกันคิดที่จะนำเสนอกิจกรรมของกลุ่ม ครูคอยช่วยเหลือและชี้แนะวิธีต่าง ๆ ที่นักเรียนแต่ละกลุ่มคิด เป็นต้น จากการนำรูปแบบนี้ไปใช้ พบว่า เป็นการฝึกการ

วางแผนในลักษณะต่าง ๆ เด็กได้ลองฝึกวางแผนดำเนินการแก้ปัญหาโดยไม่มีผิดไม่มีถูกให้เด็กคิดได้อย่างมีอิสระ

ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินและหาทางเลือก ขั้นนี้ให้เด็กได้ทบทวนการแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่าง ๆ และเลือกวิธีที่ใช้แก้ปัญหาที่เหมาะสม ผู้สอนคอยแนะนำช่วยเหลือเมื่อเด็กต้องการเด็กคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ พิจารณาข้อมูลต่าง ๆ ในการหาทางเลือกเพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ผู้สอนคอยกระตุ้นให้เด็กลอง ทบทวน อภิปราย และประเมินวิธีที่จะแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม กิจกรรมในขั้นนี้ ได้แก่ ครูกระตุ้นให้นักเรียนอภิปราย ทบทวน และประเมินวิธีแก้ปัญหาด้วยคำถามเพื่อให้เด็กคิดประเมินการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม และอย่างสร้างสรรค์ เป็นต้น จากการนำรูปแบบนี้ไปใช้ ประเด็นสำคัญคือ จะต้องให้นักเรียนหาทางเลือกที่เหมาะสม ทุกคนจะต้องช่วยกันสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตัวเด็กเอง

ขั้นที่ 6 ขั้นปฏิบัติตามขั้นตอน ขั้นนี้ให้เด็กฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนด้วยวิธีที่ได้เลือกไว้ เด็กสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ด้วยความพอใจ มีความมานะพยายาม เอาใจใส่ในแต่ละขั้นตอน โดยมีการใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้องและเหมาะสม เด็กรู้วิธีและขั้นตอน ตลอดจนปฏิบัติได้ในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น กิจกรรมในขั้นนี้ ได้แก่ ครูคอยช่วยเหลือและสนับสนุนให้เด็กแสดงออกด้วยการปฏิบัติตามขั้นตอนของวิธีการแก้ปัญหาที่เลือก และคอยดูแลนักเรียนในการปฏิบัติกิจกรรม เป็นต้น ขั้นนี้เป็นการนำประสบการณ์เรียนรู้ไปใช้ในการปฏิบัติในสถานการณ์จริง ขั้นตอนนี้สอดคล้องกับรูปแบบการสอนแบบวรรณิ และรูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการใช้เหตุผลของนักเรียน (สมเจตน์ ไวยากรณ.2530).

ขั้นที่ 7 ขั้นประเมินผลและปรับปรุง ขั้นนี้เด็กสามารถทบทวนวิธีแก้ปัญหาด้วยวิธีที่เลือกไว้และปรับปรุงวิธีที่เลือกให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้น ครูช่วยให้นักเรียนทบทวนและประเมินวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ เด็กช่วยกันประเมินผลการปฏิบัติตามขั้นตอนและร่วมกันให้ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติการณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กิจกรรมในขั้นนี้ ได้แก่ ครูคอยช่วยเหลือให้นักเรียนประเมินและทบทวนวิธีแก้ปัญหาด้วยการสังเกตและการใช้คำถามคอยกระตุ้น เป็นต้น จากการนำรูปแบบนี้ไปใช้ ครูจะต้องคอยช่วยเหลือและเสนอแนะเด็ก เป็นขั้นตอนที่สำคัญมากสำหรับเด็กในวัยนี้

ขั้นที่ 8 ขั้นวัดประเมินผลและสรุปผล ขั้นนี้เด็กสามารถสรุปผลการแก้ปัญหา เด็กสรุปข้อมูลที่ได้มาทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กิจกรรมในขั้นนี้ ได้แก่ ครูคอยสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการแก้ปัญหา เจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและครูให้คำแนะนำช่วยเหลือให้เด็กสรุปและสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง เป็นต้น จากการนำรูปแบบนี้ไปใช้ พบว่าสิ่งสำคัญในการ

วัดผล คือ ครูควรรีบแจ้งผลให้เด็กได้ทราบ เพื่อเด็กจะได้ชื่นชมในผลงานของตนเอง หรือแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อได้งานที่สมบูรณ์ที่สุด

การสร้างและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี ตั้งแต่การสร้างรูปแบบการเรียนการสอน คู่มือและแผนการสอนซึ่งกำหนดกิจกรรม 8 ขั้นตอน ได้รับคำแนะนำและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญในด้านการจัดการเรียนการสอนระดับปฐมวัย ผู้เชี่ยวชาญด้านพุทธศาสนา และผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม ผู้เชี่ยวชาญดังกล่าวได้ตรวจสอบรูปแบบการเรียนการสอน เอกสารคู่มือประกอบการใช้รูปแบบการเรียนการสอน และแผนการสอนให้มีความสอดคล้องกัน นอกจากนั้นผู้เชี่ยวชาญได้ให้คำแนะนำในด้านตัวอย่างการจัดกิจกรรมเพื่อให้เด็กได้ตระหนัก เกิดกระบวนการคิด และได้ลงมือปฏิบัติ ซึ่งกิจกรรมที่ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะนับว่าเป็นกิจกรรมที่มีค่า อย่างยิ่ง ทำให้ผู้วิจัยได้ศึกษาเรียนรู้การนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีมาใช้ในการพัฒนาเด็กไทยซึ่งอยู่บนหลักปรัชญาของศาสนาพุทธไม่ว่าจะเป็นการจัดกระบวนการเรียนการสอน การใช้สื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่เป็นผลที่เกิดกับเด็ก ซึ่งสอดคล้องกับนวัตกรรมการเรียนการสอนที่คิดค้นจากของไทย คือ วิธีสอนแบบวรณีย์ โสมประยูร (2541) ที่ว่า สื่อการสอนหรือวัสดุอุปกรณ์เป็นสิ่งจำเป็นมากในการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะเนื้อหาที่เป็นนามธรรมที่เกี่ยวกับความคิดหรือขั้นตอนการเรียนรู้ นักเรียนต้องเรียนรู้ด้วยการกระทำหรือการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ โดยการปฏิบัติจริง และด้วยสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพ ในการวัดและการประเมินควรจะต้องวัดสมรรถภาพให้ครบทุกด้าน เช่น ความเข้าใจ เจตคติ กระบวนการและการแก้ปัญหา และการพัฒนารูปแบบการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย พบว่า การเรียนการสอนที่เป็นขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม จำเป็นจะต้องใช้ความพยายาม การนำหลักธรรมทางพุทธศาสนา มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่ถูกทาง และสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลและสังคม ทั้ง ๆ ที่ไม่ใช่เป็นเรื่องที่เกิดขึ้นได้ในระยะเวลาอันสั้น การสอนสิ่งแวดล้อมจะต้องเริ่มต้นสอนกันเสียแต่เดี๋ยวนี้จึงจะบังเกิดผลต่อสังคมในคนรุ่นลูกหลานหรือนานกว่านั้น ซึ่งเป็นสิ่งเดียวเท่านั้นที่จะแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างถาวร เพราะหลักธรรมทางพุทธศาสนา สอดคล้องกับการปฏิบัติที่จะส่งเสริมและแก้ไขปัญหาสีเขียวสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์และการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม อันเป็นเป้าหมายสูงสุดของการเรียนการสอนวิชาสิ่งแวดล้อมที่มุ่งเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนทั้งด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หลักธรรมทางพุทธศาสนามีความสำคัญและสอดคล้องเป็นอย่างยิ่งต่อการสอนสิ่งแวดล้อม

ข้อสังเกตจากการนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีไปเผยแพร่

ผลการดำเนินการเผยแพร่รูปแบบการเรียนการสอนที่ได้ปรับปรุงเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงนำไปเผยแพร่ให้แก่ครูผู้สอนซึ่งสอนในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 6 คน ให้ครูผู้สอนศึกษา เอกสาร คู่มือประกอบการใช้รูปแบบการเรียนการสอนและดำเนินการสอนตามขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนนี้โดยการให้ ครูผู้สอนตอบแบบสอบถามและสัมภาษณ์เพิ่มเติม ปรากฏว่าครูผู้สอนทุกคนมีความสนใจและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการศึกษาเอกสารและนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีไปใช้ บางคนขออนุญาตถ่ายเอกสารเพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในภาคเรียนต่อไป

นอกจากนั้นจากการวิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์ครูผู้สอนที่ตอบว่าจะนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้นั้น พบว่า ครูผู้สอนเห็นว่าเหมาะสมกับเด็กปฐมวัยเพราะสามารถใช้พัฒนาทักษะกระบวนการคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักเรียนได้รับการฝึกให้รู้จักคิดถึงสาเหตุของปัญหา และวิธีการแก้ไขปัญหามีการคิดวางแผนดำเนินการ สรุปผลการดำเนินการในการแก้ปัญหา โดยได้ลงมือปฏิบัติจริง สามารถเสริมสร้างคุณลักษณะที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของเยาวภา เดชะคุปต์ (2548) ที่พบว่าการพัฒนาศักยภาพผู้เรียน โดยกระบวนการเรียนรู้ตามรูปแบบพหุปัญญา จะเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ กิจกรรมการเรียนรู้ เกิดทักษะการร่วมมือจากการได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ได้วิเคราะห์กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ได้สรุปและสร้างองค์ความรู้ ประยุกต์ความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน โดยครูจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้มากกว่าการเป็นผู้บอก แล้วให้นักเรียนทำตาม

ในเรื่องการนำหลักธรรมทางพุทธศาสนาที่สำคัญ คือ หลักกัลยาณมิตร หลักโยนิโสมนสิการ หลักอริยสัจ 4 หลักอิทธิบาท 4 และหลักไตรสิกขา เป็นหลักเพื่อบำรุงการเข้าไปในการจัดกระบวนการเรียนการสอน เพื่อปลูกฝังและเสริมสร้างพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้กับเด็กปฐมวัยเป็นสิ่งที่ครูพอใจเพราะมีความสำคัญยิ่ง การนำหลักธรรมมาใช้ในการเรียนการสอนสามารถพัฒนาเด็กให้มีคุณภาพสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สิริมา กลิ่นกุหลาบ (2546) ที่พบว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบโยนิโสมนสิการ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้สูงขึ้น และมีความสามารถในการตัดสินใจสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับผลการวิจัยของ เคน จันทรวงษ์ (2546) พบว่านักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง สิ่งแวดล้อมในประเทศไทย โดยการสอนแบบอริยสัจกับที่เรียนโดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับผลการ

วิจัยของพระชวัญชัย ศรีพรรณ (เกตุภูมิ) (2546) พบว่า นักเรียนที่เรียนวิชาพระพุทธศาสนา โดยใช้การสอนแบบอริยสัจกับการสอนแบบกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งพอสรุปได้ว่าครูผู้สอนมีความพึงพอใจในรูปแบบที่นำหลักธรรมมาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาเด็กให้มีคุณภาพ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

การนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยไปใช้ ครูผู้สอนควรมีความตระหนักและมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนดังนี้

1.1 ขั้นสร้างความตระหนักและเจตคติ เป็นขั้นทำให้เด็กมีความตระหนักในปัญหา ครูควรจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ ที่สำคัญที่สุดคือพฤติกรรมของครูซึ่งควรต้องเป็นกัลยาณมิตรกับเด็กทุกคน ความเอื้ออาทร ความรัก ความผูกพันระหว่างครูกับเด็กเป็นสิ่งสำคัญที่สุด ฉะนั้นกิจกรรมที่ครูจัดให้จะต้องมีอย่างหลากหลายและคำนึงถึงเด็กเป็นสำคัญ

1.2 ขั้นคิดถึงสาเหตุของปัญหา ครูเป็นบุคคลสำคัญที่จะกระตุ้นให้เด็กได้คิด ครูจะต้องคอยให้กำลังใจและคอยสนับสนุนให้เด็กได้พัฒนากระบวนการคิด การใช้คำถามกับเด็ก ซึ่งควรเป็นคำถามที่มีประสิทธิภาพ

1.3 ขั้นเสนอแนะและคิดทางเลือก ขั้นนี้จะต้องเป็นขั้นที่ต่อจากขั้นที่ 2 และครูจะต้องมีบทบาทเช่นเดียวกันกับขั้นดังกล่าว

1.4 ขั้นวางแผนดำเนินการ เป็นการฝึกการวางแผนดำเนินการตามวิธีที่ได้คิดไว้ ครูควรให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนเพื่อให้เด็กคิดวางแผนอย่างเป็นขั้นตอน เพราะเป็นเด็กเล็ก

1.5 ขั้นประเมินและหาทางเลือก บทบาทของครูจะต้องคอยช่วยเหลือดูแลให้เด็กได้พัฒนากระบวนการคิดเพื่อประเมินวิธีที่เหมาะสม ครูต้องระวังในเรื่องการชี้นำ ครูจะต้องวางตัวในลักษณะไม่เป็นผู้ชี้นำในการกำหนดทางเลือก

1.6 ขั้นปฏิบัติตามขั้นตอน เป็นขั้นที่ฝึกเด็กให้มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติได้จนเกิดเป็นทักษะในการแก้ปัญหา สิ่งสำคัญคือครูจะต้องเตรียมสื่อและแหล่งเรียนรู้ให้พร้อม ให้เด็กได้ฝึกปฏิบัติอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

1.7 ขั้นประเมินและปรับปรุง การเรียนรู้ที่ได้ผลที่สุดคือการให้เด็กได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง การประเมินและปรับปรุงเป็นทักษะที่ครูจะต้องพยายามให้เกิดกับเด็กเพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้เมื่อเด็กโตขึ้น

1.8 ชิ้นวัดผลและสรุปผล ในขั้นนี้ไม่ได้วัดเฉพาะความรู้ความเข้าใจ ครูจะต้องวัดและสรุปผลตามกำหนดหรือการพัฒนาด้านเจตคติ และการปฏิบัติ ผสมกันไปในการจัดการเรียนการสอนให้กับเด็กในแต่ละคน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการคิดของเด็กปฐมวัยโดยการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธรวิธี

2.2 ควรมีการทดลองวิจัยนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธรวิธีไปใช้ในโรงเรียนสังกัดอื่น ๆ เปรียบเทียบผลการวิจัยระหว่างโรงเรียนสังกัดต่าง ๆ

2.3 ควรมีการวิจัยเพื่อศึกษาพัฒนาการด้านอารมณ์ – จิตใจ หรือสังคม โดยการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธรวิธี

2.4 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้ระหว่างโรงเรียนที่มีขนาดแตกต่างกัน หรือโรงเรียนที่อยู่ในเขตนอกเมืองและในเมือง

2.5 ควรมีการนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธรวิธีนี้ไปดำเนินการวิจัยในโรงเรียนที่เข้าโครงการวิถีพุทธโดยเริ่มจัดการเรียนการสอนด้วยรูปแบบนี้ตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงระดับชั้นสูงสุดของโรงเรียนนั้น ๆ

2.6 รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธรวิธี เป็นรูปแบบที่สามารถเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับปฐมวัย ควรมีการวิจัยอย่างต่อเนื่องในช่วงการศึกษาขั้นพื้นฐานคือตั้งแต่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เป็นต้นไป

บรรณานุกรม

- กรมวิเทศสหการ. (2540). *ความร่วมมือทางวิชาการกับต่างประเทศด้านสิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพฯ: กรมฯ.
- กรรณิกา ไผทจันทร์. (2541). *ผลการใช้ชุดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมตามวิธีการวิจัยในการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมในกิจกรรมชุมนุมวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. ปรินญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2542 ก). *การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา.
- (2542 ข). *แนวการจัดกิจกรรมเพื่อสร้างเสริมคุณลักษณะดี เก่ง มีสุข*. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ กระทรวงฯ.
- (2546 ก). *หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- (2546 ข). *แนวทางการดำเนินงานโรงเรียนวิถีพุทธ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2545). *รูปแบบการเรียนการสอนปฐมวัยศึกษา*. กรุงเทพฯ: บริษัทเอดิชั่นเพรสโปรดักส์.
- เกษม จันทรแก้ว. (2530). *วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพฯ: อักษรสยามการพิมพ์.
- ขวัญจิต เกียวพันธุ์. (2541). *ผลการจัดค่ายวิทยาศาสตร์ โดยสำรวจสิ่งแวดล้อมที่มีต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. ปรินญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- คณะกรรมการวิชาการบูรณาการ. (2541). *สิ่งแวดล้อมเทคโนโลยีและชีวิต*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- คณาพร คมสัน. (2540). *การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้อย่างการนำตนเองในด้านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต. (หลักสูตรและการสอน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

- จรรยา สุวรรณทัต. (2539, พฤศจิกายน). พฤติกรรมศาสตร์กับสิ่งแวดล้อม. วารสารพฤติกรรมศาสตร์. 3(1): 53-59.
- จารุเวช ศิริวณีย์กุล. (2543). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 วิชาพระพุทธศาสนา และพุทธศาสนสุภาษิตโดยการสอนแบบอริยสัจสี่กับการสอนแบบปกติ. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การศึกษาระดับปริญญาตรี). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- จิตเกษม สิริเดช. (2536, เมษายน). พระพุทธเจ้ากับการอนุรักษ์ธรรมชาติ. ข่าวสารกองบริการการศึกษา. 4 (34): 23-31.
- จินดา น้ำเจริญ. (2540). การศึกษาความมีวินัยในตนเองด้านสิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเสริมสร้างลักษณะนิสัยแบบวางแผน ปฏิบัติ และทบทวน. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การศึกษาระดับปริญญาตรี). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จิรา มาลัยธรรม. (2541). การสร้างแบบเรียนเล่มเล็กลอยฟ้า เรื่อง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จิระชัย ทีคำ. (2535). ผลของการใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ต่อคุณธรรมด้านสำนึกของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (หลักสูตรและการสอน) พิษณุโลก: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร. ถ่ายเอกสาร.
- จิรภัทร์ บัวสุวรรณ. (2543). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยใช้ชุดการเรียนสตอรีไลน์ (Storyline) กับนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบโครงการ. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จิระพันธุ์ พูลพัฒน์. (2543). การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยไทยตามแนวคิดมอนเตสซอรี. กรุงเทพฯ: บริษัทอัมรินทร์ พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด.
- จุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว, พระบาทสมเด็จพระ. (2472). พระราชหัตถเลขา รัชกาลที่ 5 ทรงมีไปมากับสมเด็จพระมหาสมณเจ้ากรมพระยาวชิรญาณวโรรส. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์พิพรรฒธนากร.

ฉัตรสุมาลย์ กบิลสิงห์ และคณะ. (2534). พระพุทธศาสนาเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ.

กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ฉัตรสุมาลย์ กบิลสิงห์. (2538). พุทธศาสนาสีเขียว ความห่วงใยด้านพุทธจริยธรรมในเรื่องป่าไม้

กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ชวาล แพรัตกุล. (2520). เทคนิคการเขียนข้อสอบ กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.

ณัฐชา ยิ้มวิไล. (2544). การพัฒนาและทดลองใช้นิทาน การ์ตูนส่งเสริมจริยธรรมสิ่งแวดล้อม

เรื่องทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับเด็ก

ปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต. (สิ่งแวดล้อมศึกษา). นครปฐม:

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.

ณัฐยา บรรจงกิจ. (2540). ความสามารถในการวิเคราะห์ตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ที่เรียนจริยธรรมโดยการสอนแบบอริยสัจ. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต. (การ

สอนสังคมศึกษา). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย

เชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.

ดวงเดือน พันธุมนาวิน. (2543). ทฤษฎีต้นไม้จริยธรรม : การวิจัยและการพัฒนาบุคคล

กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

ดุชนันท์ สีตลวรารักษ์. (2524). การเปรียบเทียบวิธีสอนแบบไตรสิกขาและธรรมสากัจฉาในการสอน

เบญจศีลและสมาธิธรรมในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์การศึกษามหา

บัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทร

วิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

ถวิล อรัญเวศ. (2534). การนำพุทธวิธีในการสอนมาใช้สอนจริยศึกษาในระดับประถมศึกษา.

วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การสอนสังคมศึกษา). ขอนแก่น: บัณฑิต

วิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.

ทิพย์รัตน์ ไชยลังกา. (2538). การทดลองสอนหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา กลุ่มสร้างเสริม

ลักษณะนิสัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยวิธีกลุ่มสัมพันธ์. ราชบุรี: ฝ่ายวิจัยและ

ประเมินผลทางการศึกษา สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี..

ทิพาพรรณ ก บัวเกษร. (2542). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติต่อการ

อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถม

ศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบค้นพบด้วยตนเองกับการสอนแบบค้นพบโดยมีการ

ชี้แนะ. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิต

วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- ทศนา แหมมณี. (2545 ก). รูปแบบการเรียนการสอน : ทางเลือกที่หลากหลาย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- (2545 ข). ศาสตร์การสอน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- (2546). การพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยม : จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : บริษัทเมธีปัส จำกัด.
- ธนาดี ท่าใหญ่. (2544). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความซื่อสัตย์สุจริตของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยวิธีการตามแนวอริยสัจและวิธีสอนตามคู่มือครู. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต (หลักสูตรและการนิเทศ). นครปฐม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. ถ่ายเอกสาร.
- ธนาวัฒน์ ยิ่งยง. (2542). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมและความรับผิดชอบต่อสังคมของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยการสอนแบบโครงการประกอบการประชาสัมพันธ์กับนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนตามคู่มือของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นพพร ทิพย์สุวรรณ. (2543). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและค่านิยมด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการใช้การสอนแบบวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ด้วยการใช้เทคนิคการพัฒนาแบบยั่งยืนกับการสอนแบบอริยสัจ. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นพดล เจนอักษร. (2526). การศึกษาวิธีสอนของพระพุทธเจ้า. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- นภา คงเมือง. (2532). การศึกษาการจัดการศึกษาสำหรับเด็กก่อนวัยเรียนของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. (ประถมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- นราพร ทับถม. (2538). วินัยในตนเองของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมวงกลมโดยเน้นสิ่งแวดล้อม. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

นิพนธ์ คบงพระ. (2542). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดพัฒนาสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืน โดยการสอนด้วยชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ประกอบการวิเคราะห์คุณค่าภูมิปัญญาไทย. ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

นิพนธ์ แสงดี. (2538). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยการสอนแบบอริยสัจกับการสอนตามคู่มือการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา. ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

นิวัติ เรืองพานิช. (2537). การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: รั้วเขียว.

นุศรา เอี่ยมนวลรัตน์. (2542). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ชุดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืนกับการสอนโดยครูเป็นผู้สอน. ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

บวรเทพา กิตติศักดิ์. (2526). จริยธรรมทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

บุญชม ศรีสะอาด. (2537). การพัฒนาการสอน. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

บุญเขต ภิญญอนันตพงษ์. (2521 ก). การวัดประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

----- (2521 ข). สถิติการศึกษา: วัดผล 302. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

----- (2524). การวัดและประเมินผลการศึกษา: ทฤษฎีและการประยุกต์. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

----- (2526). การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ : แนวคิดและวิธีการ. กรุงเทพฯ: ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. (2544). รายงานการวิจัย การประเมินการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แนวคิดและวิธีการ. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นท์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- . (2545). รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์เรื่องการวัดประเมินการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ปรมาภรณ์ กองม่วง. (2541). การคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมสนทนา ยามเช้าเน้นสิ่งแวดล้อมในห้องเรียน. ปรินทิพนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ประดิษฐ์ พรหมเสนา. (2523). การนำวิธีสอนในสมัยพุทธกาลมาสอนจริยศึกษาในระดับ ประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. (วิทยาศาสตร์) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถ่ายเอกสาร.
- ประเวศ วะสี. (2538, กรกฎาคม). ภาวการณ์สิ่งแวดล้อมใน 5 ปีข้างหน้า. สยามอารยะ. 3(36): 22.
- . (2546). การพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบพุทธ. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี - สฤษดิ์วงศ์.
- ประสาร ทองภักดี. (2526). กลวิธีสอนตามแนวพระพุทธศาสตร์ ศีลศาสตร์ ตามแนวพุทธ ศาสตร์ ภาคที่ 2 ระบบการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการ วัฒนธรรมแห่งชาติ.
- ประหยัด แสงวิชัย. (2544). ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมและค่านิยม ทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สอนโดยเน้น นักเรียนเป็นศูนย์กลาง การเรียนแบบมีครูเป็นผู้ประเมินผลกับแบบนักเรียนเป็นผู้ ประเมินผลตนเอง. ปรินทิพนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ปราณี สมสกุล. (2536). เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาพระพุทธศาสนา การใช้ เหตุผลเชิงจริยธรรมในการตัดสินใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยการ สอนคิดแบบโยนิโสมนสิการกับการสอนตามคู่มือครู. ปรินทิพนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เป็รื่อง กุมุท. (2526). การวิจัยสื่อ / และนวัตกรรมการสอน. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ.
- พร พันธุ์โสด. (2543). การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยไทย : ตามแนวคิดวอลดอร์ฟ. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์.

- พระดำรงค์ จารุวิโส. (กาทอง). (2542). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดอย่างมีวิจารณญาณของสามเณรในโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษาที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบพุทธวิธีหรือวิธีสัจกับที่เรียนด้วยวิธีการสอนตามคู่มือ. ปรินญา นินพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พระธรรมปิฎก. (ป.อ.ปยุตฺโต). (2536). จะพัฒนาคนกันได้อย่างไร (พุทธศาสนากับการพัฒนา มนุษย์). กรุงเทพฯ: บริษัทสหธรรมิก.
- (ป.อ.ปยุตฺโต). (2538). พุทธธรรม (ฉบับปรับปรุง และขยายความ). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย.
- (ป.อ.ปยุตฺโต). (2539, พฤศจิกายน). การพัฒนาที่ยั่งยืน. วารสารพุทธปริทัศน์ 3(1) : 13-14.
- (ป.อ.ปยุตฺโต). (2539). พุทธธรรมกับปรัชญาการศึกษาไทยในยุคโลกาภิวัตน์. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- (ป.อ.ปยุตฺโต). (2540, พฤศจิกายน – ธันวาคม). วิธีแก้ปัญหาแบบพุทธ. วารสาร แรงงานสัมพันธ์. 38(6) : 33 – 36.
- (ป.อ.ปยุตฺโต). (2542, มีนาคม – เมษายน). ทำไมคนไทยจึงเรียนพระพุทศาสนา. ร่มโพธิ์แก้ว. 6(12) : 34 – 41.
- พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ.ปยุตฺโต), (2548). ผู้การศึกษาแนวพุทธ. กรุงเทพฯ: มูลนิธิพุทธธรรม.
- พระไพศาล วิสาโล. (2544, เมษายน – มิถุนายน). กระบวนการเรียนรู้แบบพุทธ. เสขิยธรรม. 11(48) : 13 – 15.
- พระมหาจรรยา สุทธิญาโณ. (2536). พุทธศาสนากับสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ ธรรมสภา.
- พระราชวรมุนี (ประยุทธ์ ปยุตฺโต). (2530). เทคนิคการสอนของพระพุทเจ้า. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งกรุ๊ป.
- (ประยุทธ์ ปยุตฺโต). (2528). พจนานุกรมพุทธศาสตร์. ฉบับประมวลธรรม. กรุงเทพฯ: ด้านสุทธาการพิมพ์.

- พัชรี ผลโยธิน. (2543). *การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยไทยตามแนวคิดไฮสโคป*. กรุงเทพฯ: บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง.
- พิเชฐ จัปจิตต์. (2534). *การศึกษาผลการเจริญสมาก่อนเริ่มบทเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ เจตคติทางวิทยาศาสตร์และความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนแบบพุทธวิธีแสงหาอริยส์จตามแนวพระเทพเวที. ปรียญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.*
- พิมพ์นธ์ เวสสะโกศล. (2533). *การพัฒนารูปแบบการสอนการเขียนภาษาอังกฤษแบบเน้นกระบวนการสำหรับนักศึกษาไทยระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต. (หลักสูตรและการสอน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.*
- พิษณุ เดชใด. (2540). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการสอนแบบบูรณาการที่ใช้เทคนิคการพัฒนาแบบยั่งยืน. ปรียญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.*
- พูนศรี ดันติวัฒนา. (2528). *ความพร้อมในการบริหารงานของโรงเรียนอนุบาลของรัฐ. ปรียญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.*
- ภูมิพลอดุลยเดช, พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหา. (2543). *คำพ่อสอน : ประมวลพระบรมราโชวาท และพระราชดำรัสเกี่ยวกับเด็กและเยาวชน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์กรุงเทพฯ.
- มนตรี แย้มกสิกร. (2546). *การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิดเชิงระบบของนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา. ปรียญานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.*
- มารศรี ไทยบุญเรือง. (2537). *ผลการจัดกิจกรรมการศึกษานอกสถานที่และแบบผสมผสานที่มีต่อพฤติกรรมและการตัดสินใจเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย. ปรียญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.*

- เมธา ปรางค์แสงวิไล. (2531). การใช้แนวการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลศึกษาในโรงเรียน
โครงการอนุบาลชนบท สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด เขตการศึกษา 5.
วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. (ประถมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- เยาวภา เตชะคุปต์. (2547). บทสรุปการวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน เรื่อง
การพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของนักเรียนตามรูปแบบพหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้ใน
บริบทของสังคมไทย (เอกสารประกอบการประชุมสัมมนา). กรุงเทพฯ: คณะ
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ละเอียด รักษ์เฝ้า. (2528). รูปแบบการสอนเป็นกลุ่มที่ให้ผลการเรียนใกล้เคียงกับการสอนแบบ
ครูหนึ่งต่อนักเรียนหนึ่งคน. ปรินญานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. (การวิจัยและ
พัฒนาหลักสูตร). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- ลัดดา ศิลาน้อย. (2530). การศึกษามลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการอนุรักษ์
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในวิชาสังคม
ศึกษา จากการสอนโดยใช้กิจกรรมในแหล่งชุมชน. ปรินญานิพนธ์การศึกษา
มหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทร
วิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วนิดา ฉัตรวิราคม. (2546). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็น
ผู้สร้างความรู้ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องระบบนิเวศ. ปรินญานิพนธ์การศึกษา
ดุษฎีบัณฑิต. (วิทยาศาสตร์ศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วรรณา สุติวิจิตร. (2527). การทดลองสอนจริยศึกษาโดยการสร้างศรัทธาแก่นักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่สาม. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. (ประถมศึกษา). กรุงเทพฯ:
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- วรรณิ์ โสมประยูร. (2541). วิธีสอนแบบวรรณิ์. กรุงเทพฯ: บริษัทแซกโฟร์พรีนติ้ง.
- วรวิทย์ วศินสรากร. (2545). สารานุกรมศึกษาศาสตร์ ฉบับที่ 26. กรุงเทพฯ: บริษัทธนรัช การ
พิมพ์.

- วรางคณา เพื่อนทอง. (2541). ผลการจัดกิจกรรมเพาะปลูกแบบผสมผสานที่มีต่อพฤติกรรมและ
การรับรู้ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับเด็กปฐมวัย. ปรินญานิพนธ์การศึกษา
มหาบัณฑิต. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วศิน อินทสระ. (2534). พุทธวิธีในการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ: สมาคมการศึกษาหมากู
ราชวิทยาลัย มหาวิทยาลัยพระพุทธศาสนา.
- วสันต์ ทองไทย. (2546). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างจิตพิสัยในการเรียนรู้
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา. ปรินญานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. (วิจัยและ
พัฒนาหลักสูตร). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- วัฒนา มัคคสมัน. (2539). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามหลักการสอนแบบโครงการ
เพื่อเสริมสร้างการเห็นคุณค่าในตนเองของเด็กกับอนุบาล. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎี
บัณฑิต. (หลักสูตรและการสอน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- วาสนา จาดพุ่ม. (2535). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในการ
เรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องการอนุรักษ์
สิ่งแวดล้อมด้วยสื่อแบบเรียนเชิงวรรณกรรมกับสื่อตามแผนการสอนปกติ โรงเรียน
ราษฎร์บูรณะ เขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพมหานคร. ปรินญานิพนธ์การศึกษา
มหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทร
วิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วิทยากร เชียงกุล. (2542). ทางออกของประชาชน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มั่งมิตร.
- วินัย วีระพัฒนานนท์. (2538). กระบวนการสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ โอเดียนสโตร์.
- (2541). คู่มือการพัฒนาเยาวชนเพื่อรักษ์สิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- (2541). สิ่งแวดล้อมและการพัฒนา. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน.
- (2546). การพัฒนาโรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษา. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทร
วิโรฒ.

- วิโรจน์ วัฒนานิมิตกุล. (2540). การพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้สาระอิงบริบทเพื่อส่งเสริม
ความใฝ่รู้ของนักเรียนระดับประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต.
(หลักสูตรและการสอน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
ถ่ายเอกสาร.
- วีระยุทธ วิเชียรโชติ. (2526). พุทธวิธีในการสอน. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรม
แห่งชาติ.
- วีระพงษ์ คุ้มมณี. (2526). การศึกษาผลการสอนด้วยวิธีสอนตามขั้นทั้งสี่ของอริยสัจในการสอน
จริยธรรมกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต.
(การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- ศิริพร มโนพิเชฐวัฒนา. (2547). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบ
บูรณาการที่เน้นผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ที่กระตือรือร้นเรื่อง ร่างกายมนุษย์.
วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. (วิทยาศาสตร์ศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิต
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศิริพร ฉันทานนท์. (2539). การพัฒนารูปแบบการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจตาม
ทฤษฎีโครงสร้างความรู้สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์
ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต. (หลักสูตรและการสอน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ศิริภรณ์ กลิ่นหอม. (2545). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสิ่งแวดล้อมทาง
ธรรมชาติ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตและเจตคติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการศึกษานอกห้องเรียนและ
วิธีการศึกษาปกติในห้องเรียน. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การประถม
ศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศิวพร เสนีย์วงศ์ ณ อยุธยา. (2529). การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยวิธีสอนตามขั้น
ทั้ง 4 ของอริยสัจกับการสอนตามคู่มือครู. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต.
(การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.

- ศุภวรรณ เล็กวิไล. (2539). การพัฒนารูปแบบการสอนอ่านอย่างมีวิจารณ์ญาณด้วยกลวิธีการ
เรียนภาษาโดยใช้หลักการเรียนรู้แบบร่วมมือสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น.
วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต. (หลักสูตรและการสอน). กรุงเทพฯ : บัณฑิต
วิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- สดไธ ชะนะกุล. (2538). ผลของการจัดกิจกรรมวาดภาพนอกชั้นเรียนที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์
และการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์การศึกษา
มหาบัณฑิต. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สดุดี งามภูพันธ์. (2542). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความ
ตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอน
โดยการใช้เกมสิ่งแวดล้อมประกอบการสอนกับการสอนตามคู่มือครู. วิทยานิพนธ์
การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สมเกียรติ มีธรรม. (2544, เมษายน – มิถุนายน). ทางเลือกการศึกษากับการพัฒนาประเทศ.
เสขิยธรรม 11 (148) : 39.
- สมพร ศิลาทอง. (2541). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
หน่วยสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและเจตคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนแบบร่วมมือแบบ STAD. วิทยานิพนธ์การศึกษา
มหาบัณฑิต. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทร
วิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สมพร แผลงภู. (2541). การพัฒนารูปแบบการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนคณิตศาสตร์
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
แห่งชาติ. วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. (คณิตศาสตร์ศึกษา). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สมศรี จันทร์รุ่งมณีกุล. (2539). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน “สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา” และเจตคติต่อ
การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนตามแนวคิดการ
พัฒนาแบบยั่งยืน. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- สาคร อัมจักร. (2545). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาพระพุทธศาสนาแบบปฏิบัติอย่างมีส่วนร่วมในโรงเรียนพระปริยัติธรรม*. ปรินิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สายัณห์ สิทธิโชค. (2544). *การศึกษามลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและค่านิยมด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยวิธีสอนต่างกัน*. ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สาโรช บัวศรี. (2515). *"วิธีสอนตามขั้นทั้ง 4 ของอริยสัจ" ศาสตราจารย์ ดร.สาโรช บัวศรี รำลึก*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2541). *การก้าวสู่มาตรฐานการเรียนรู้สู่ทักษะชีวิต แนวคิดในการพัฒนาเด็กให้เป็นคนดี คนเก่ง มีความสุข และเป็นพลังในการสร้างสรรค์โลกให้งดงาม*. กรุงเทพฯ: สำนักงานฯ.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2543). *แผนปฏิบัติการ 21 เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน*. กรุงเทพฯ: อัมรินทร์พรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- สำเริง บุญเรืองรัตน์. (2542). *ปรัชญาการศึกษาของไทย*. เอกสารประกอบการสอนรายวิชา 414601 หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษานครราชสีมา: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล.
- สีปนนท์ เกตุทัต. (2539, พฤศจิกายน). *สิ่งแวดล้อมผลกระทบต่อสังคม*. *วารสารพฤติกรรมศาสตร์* 3(1) : 33 – 46.
- สิริมา ภิญโญนันตพงษ์. (2544, มกราคม – ธันวาคม). *เด็ดดอกไม้ฉัน กระเทียมถึงดวงดาว การปลูกฝังเด็กปฐมวัยรักสิ่งแวดล้อม*. *วารสารศึกษาศาสตร์*. 2(1-2-3) : 4
- . (2545 ก). *การวัดและประเมินแนวใหม่ : เด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- . (2545 ข). *การปลูกฝังเด็กปฐมวัยให้รักสิ่งแวดล้อมด้วยแบบฝึกการบ้านและการปฏิบัติจริง*. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุนีย์ สอนตระกูล. (2535). *การพัฒนาระบบการเรียนการสอนแบบจัดกรอบมโนทัศน์สำหรับวิชาชีววิทยา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต. (หลักสูตรและการสอน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

- สุจิตรา ศรีกมล. (2533). *การพัฒนารูปแบบการสอนด้านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจโดยใช้กลวิธี การอ่าน – การคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต. (หลักสูตรและการสอน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- สุนน อมรวิวัฒน์. (2513). *พุทธวิธี*. เอกสารการประชุมทางวิชาการ พระพุทธศาสนากับการศึกษาในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: บริษัท พี พรินต์ติ้ง.
- (2530 ก). *การประยุกต์พุทธวิธีสอน*. เอกสารวิชาการเพื่อการพัฒนาวิชาชีพครูสังคมศึกษา สมาคมครูสังคมศึกษาแห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ: บี.เอส ลิฟวิ่งการพิมพ์.
- (2530 ข). *การสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- (2542, กรกฎาคม – ตุลาคม). การเรียนรู้เพื่อรักและรักสิ่งแวดล้อมด้วยกระบวนการซึมซับ. *วารสารครุศาสตร์*. 28(53): 1 – 18.
- เสาวนีย์ จันทรี. (2546). *ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากธรรมชาติตามรูปแบบจิตปัญญาที่มีต่อการรับรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อนุช อาภาภิรม. (2543). สิ่งแวดล้อม : จะต้องการโลกอีกกี่ใบ. *เกษตรธรรมชาติ*. 7(43) : 8-10.
- อภิชาติ ปิยะกุล. (2534). *การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการเรียนรู้ และความสามารถในการสร้างความคิดรวบยอดด้านถ้อยคำ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วยพลังงานและสารเคมีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนความคิดรวบยอดนำหน้าวิธีการทางวิทยาศาสตร์กับกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์อย่างเดียว*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อรุณี สติธัยภาติกุล. (2534). *การพัฒนารูปแบบการสอนภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ตามแนวยุทธศาสตร์การสอนภาษาแบบผสมผสานของมาร์ธา*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต. (หลักสูตรและการสอน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

- อุดม กัลป์. (2532). *การสร้างชุดการสอนที่มีประสิทธิภาพ วิชาสังคมศึกษา ส 306 โลกของเรา เรื่อง "ปัญหาสิ่งแวดล้อม" ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น. ปรินซ์นิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.*
- โอภาส ปัญญาและคณะ. (2539, สิงหาคม). *วิกฤตสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย ในช่วงเปลี่ยนผ่านศตวรรษ. นิเวศวิทยา. 17(10) : 15.*
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action : A social cognitive theory.* Englewood Cliffs. NJ: Prentice - Hall.
- Beck, L.; & Cable, T. (1998). *Interpretation for the 21 st century.* Champaign, IL: Sagamore Publishing.
- Berk, Laura E. (1991). *Infants and children : Prenatal through Middle Childhood.* Boston: Allyn and Bacon.
- (2001). *Scaffolding Children's Learning : Vygotsky and Early Childhood Education.* Washington: NAEYC.
- Billman, Jean; & Sherman, Janice A. (1996). *Observation and Participation in Early Childhood Settings.* Boston: Allyn and Bacon.
- Braus, Judy. (1993). *Environmental education in the schools : Creating a program that Works.* Washington, DC: Peace Corps Information Collection and Exchange.
- Bronfenbrenner, Urie. (2002). (Online). Available: <http://www.human.cornell.edu/facultybio.cfm?netid=ub11&facs=1>. Retrieved November 12, 2002.
- (2002). (Online). Available: <http://www.people.cornell.edu/pages/up/up1>. Retrieved September 12, 2002.
- Bruce, J; & Weil, M. (2000). *Models of Teaching.* Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Bruner, Jerome S. (1969). *The Process of Education.* New York: Vintage Books.
- Comell, J. (1998). *Sharing nature with children.* Nevada City, CA: Dawn Publications.
- Cumberbatch, Albert R. (2000). *The effect of outdoor environmental education on in-class behaviors of sixth, seventh and eighth grade students.* (Online). Available: <http://wwwlib.umi.com/dissertations/fullcit/9970499>. Retrieved November 18, 2004.

- Ebom, Robyn Kaye. (1999). *The effects of a residential environmental education experience on children's creativity*. (Online). Available: <http://wwwlib.uni.com/dissertations/fullcit/1397167>. Retrieved August 15, 2004.
- Egana, John Joseph. (2001). *A description of a staff development program : Preparing the Elementary school classroom teacher to lead environmental field trips and to use an intergrated subject*. (Online). Available: <http://wwwlib.umi.com/dissertations/fullcit/3013888>. Retrieved November 18, 2004.
- Essa, Eva L. (2003). *Introduction to Early Childhood Education*. New York: Delmar.
- Fisher, Richard F.; & Binhley, Dan. (2000). *Ecology and management of forest soils*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Gorman, Richard M. (1972). *Discovering Piaget : A Guide for Teachers*. Ohio: Charles E Merril Publishing.
- Grant, Tim.; & Littlejohn, Dail. (2004). *Teaching Green*. (Online). Available: [http://www.greenteacher.com/middlebookinro. Html/](http://www.greenteacher.com/middlebookinro.Html/). Retrieved December 27, 2004.
- Green, Moira D.(1998). *Not ! The Same Old Activities for Early Childhood*. New York: Delmar.
- Gustafson, K.L. (1981). *Survey of Instructional Development Model*. Syracuse University: ERIC Clearinghouse on Informations and Technology.
- Hendrick, J. (1991). *Total Learning Development Curriculume of the Young Children*. Subgoire: McMilian.
- Henson, Phillip William. (2004). *The skills training outdoor – relational model for Adolescents with conduct problems: A Synthesis of wildemess therapy. Ecopsychology and social competence training*. (Online). Available: <http://wwwlib.umi.com/dissertations/fullcit/3114086>. Retrieved January 17, 2005.
- Hustafson, K.L. (1981). *Survey of Instructional Development Model*. Syracuse University: ERIC Clearinghouse on Informations and Technology.

- Ivancic, Mary Karita. (2004). *Teaching Scripture through the arts : A model of Stimulating biblical imagination as a means of faith development in the adult student*. (Online). Available: <http://wwwlib.umi.com/dissertations/fullcit/3137648>. Retrieved January 17, 2005.
- Katz, Lilian G.; & Chard, Sylvia C. (1994). *Engaging Children's minds : The Project Approach*. New jersey: Ablex Publishing.
- Koller, Agnes Katalin. (2003). *Environmental education in Nova Scotia : A case study of the Halifax independent Elementary School*. (Online). Available: <http://wwwlib.umi.com/dissertations/fullcit/MQ79550>. Retrieved November 18, 2004.
- Lisbeth, Dixon – Krauss. (2001). *Vygotsky in the classroom : mediated literacy instruction and assessment*. New York: Longman
- Lomino, Jean A. (2002). *A study of the reported long – term attitudinal and behavioral effects of an eighth – grade environmental education project and the development of an innovation configuration to promote environmental education*. (Online). Available: <http://wwwlib.umi.com/dissertations/fullcit/3098157>. Retrieved November 18, 2004.
- Lynch, Monica. (1999). *Values orientation of an environmental education center : A case study*. (Online). Available: <http://wwwlib.umi.com/dissertations/fullcit/MQ50541>. Retrived August 15,2004.
- Martin, David Jerner. (2002). *Constructing Early Childhood Science*. New York: Delmar.
- Mayesky, Mary. (1998). *Creative Activities for Young Children*. New York: Delmar.
- Ministry of Science, Technology and Environment. (1997). *Environmental Education and Promotion*. Bangkok: Integrated Promotion Technology Co, Ltd.
- Misicho, Martin W. (2004). *The adoption of an interdisciplinary instructional model in secondary education*. (Online). Available: <http://wwwlib.umi.com/dissertations/fullcit/3139706>. Retrieved January 17,2005.

- Moore, Robin C. (1997). *Natural learning : the life history of an environmental schoolyard : Creating environments for rediscovering nature's way of teaching*. Berkeley, Calif: MIG Communications.
- Morrison, George S. (1995). *Early Childhood Education Today*. New Jersey: Prentice – Hall.
- (2003). *Fundamentals of Early Childhood Education*. New Jersey: Pearson Education.
- Nava – Whitehead, Susan M. (2002). *The effect of the Nature's Classroom environmental education program on middle school student performance*. (Online). Available: <http://wwwlib.umi.com/dissertations/fullcit/3066227>. Retrieved November 18, 2004.
- NCC (National Curriculum Council). (1990a). *Curriculum Guidance 3 : The Whole Curriculum*. New York: NCC.
- (1990b). *Curriculum Guidance 7 : Environmental Educltation*. New York: NCC.
- Opper, P.Sylvia. (1971). *Intellectual development in Thai children*. Ph.D's thesis. Cornell University.
- Orr, David W. (1992). *Ecological literacy : Education and the transition to a postmodern World*. Albany: State University of New York Press.
- (1994). *Earth in mind : On education, environment, and the human prospect*. Washington, DC: Island Press.
- Palmer & Neal. (1994). *The Handbook of Environmental Education*. Mackays of Chatham PLC: Chatham, Kent.
- Parsons, Janice S. (2004). *A comparative study of the effects of differentiated Instruction model on the reading achievement of third-grade students*. (Online). Available: <http://wwwlib.umi.com/dissertations/fullcit/3113387>. Retrieved January 17, 2005.
- Peticolas, Olison Brice. (2003). *An evaluation of collaboration in environmental education*. (Online). Available: <http://wwwlib.umi.com/dissertations/fullcit/3090778>. Retrieved November 18, 2004.

- Piaget. J. (1982). *The Moral Judgement of the Child*. New York: Penquin Education.
- (1969). *The Psychology of the Child*. New York: Basic Book.
- Role of the teacher in an Early Childhood Classroom. (2004). (Online). Available :
http://www.bankstreet.edu/upk/role*of-teacher.html. Retrieved December 15, 2004.
- Sayeed, Lahium. ; & Guerin, Ellen. (2000). *Early Years Play*. London: David Fulton.
- Saylor, J.G.; et al. (1981). *Curriculum planning for Better Teaching and Learning*.
 New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Smity, Gregory A. (1992). *Education and the environment : Learning to live with limits*.
 Albany: State University of New York Press.
- Sprinthall, Richard C; Sprinthall, Noman A.; & Oja, Sharon N. (1998). *Educational Psychology : A Developmental Approach*. Boston: McGraw-Hill.
- The Design of Constructivist Learning Environmentals. (2005). (Online).
 Available: <http://www.coe.missoun.edu/jonassen/courser/CLE/main.html>.
 Retrieved January 15, 2005.
- Volk, Trudi L; & Cheak, Marie J. (2003). (Online) Available: <http://static.highbeam.Com/journalofenvironmentaleducation/june222003/t>. Retricved December 28, 2004.
- Vygotsky L.S. (2001). (Online). Available: <http://www.education.miami.edu/ed/btml/w-vygotsky.html>. Retrieved December 13, 2001.
- Williams, Robert Drew. (2003). *Destination conservation and beyond : Environmental education program effects in school interventions*. (Online). Available :
<http://wwwlib.umi.com/dissertations/fullcit/MQ77852>. Retrieved November 18, 2004.
- Wilson, Ruth A. (1994). *Environmental education at the early childhood level*. Troy, OH: North American Association for Environmental Education.
- Woolfok, Anita E. (1995). *Education Psychology*. Massachusetts: Allyn & Bocon.
- Wortham, Sue, C. (1994). *Early Childhood Curriculum : Developmental Bases for Learning and Teaching*. New York: Penquin Education.

- Yusof, Ebil. (1999). *The effects of the Malaysian Department of Wildlife and National Parks' environmental education program on the environmental knowledge and attitudes of 13-17 year old students*. (Online). Available: <http://wwwlib.umi.com/dissertations/fullcit/3002665>. Retrieved August 15, 2004.
- Zanes, Mary Bromberg. (2004). (Online). Available; <http://wwwlib.umi.com/dissertations/fullcit/3130854>. Retrieved January 5, 2004.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

- การวิเคราะห์หลักกรรมทางพุทธศาสนาที่นำมาใช้ในงานวิจัย
- แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านพุทธศาสนา
- รายละเอียดการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านพุทธศาสนา จำนวน 5 ท่าน
- แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิถี
เอกสารคู่มือการใช้รูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ

ตาราง 8 การวิเคราะห์หลักธรรมทางพุทธศาสนาที่นำมาใช้ในงานวิจัย

หลักธรรมที่นำมาใช้ในงานวิจัย	วิธีการ / แนวทางที่นำมาใช้ในการดำเนินงานวิจัย
อริยสัจ 4 จำนวน 13 เรื่อง (วิระพงษ์ คุ่มมณี : 2526 : ศิวพร เสนีย์วงศ์ ณ อยุธยา : 2526, นิภาภรณ์ แสงดี : 2538, วัลภา สิงห์บุญ : 2539, พระดำรง จารุวิโส : 2542, สายัณห์ สิทธิโชค : 2544, ธนาดี ท่าใหญ่ : 2544, นพพร ทิพย์สุวรรณ : 2543, เคน จันทรวงษ์ : 2546, พระขวัญชัย ศรีพรรณ (เกตุธมฺโม) : 2546, รพี โกมลนุสิต : 2548, ณัฐยา บรรจงกิจ : 2540, จารุเวศ ศิริวณิชกุล : 2543)	นำหลักอริยสัจ 4 (ทุกข์ สมุทัย นิโรธ และมรรค) มาใช้ในการวิจัยด้านการเรียนการสอน ดังนี้ <u>ระดับประถมศึกษา</u> - เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านความซื่อสัตย์ - พัฒนาศักยภาพนักเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนวิชาพระพุทธศาสนาเรื่องอริยสัจ 4 <u>ระดับมัธยมศึกษา</u> - พัฒนาการสอนจริยธรรม - เปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหา, คิดวิเคราะห์, คิดอย่างมีวิจารณญาณ, คิดวิเคราะห์ตนเอง และการคิดตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง - เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนสังคมศึกษา, การเรียนวิชาโลกของงานอาชีพ, การเรียนวิชาพระพุทธศาสนาและพุทธศาสนสุภาษิต - ศึกษาค่านิยมด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
อริยสัจ 4 และฆราวาสธรรม 4 จำนวน 1 เรื่อง (ธนวรรณ สังข์ทอง : 2539)	นำหลักอริยสัจ 4 (ทุกข์ สมุทัย นิโรธ และมรรค) และหลักฆราวาสธรรม 4 (สัจจะ ทมะ ขันติ จาคะ) มาใช้ในการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพระพุทธศาสนาของนักเรียนระดับประถมศึกษา
ไตรสิกขา จำนวน 4 เรื่อง (นิภาวรรณ แดงโรจน์ : 2530, ไพรัตน์ ญาติมพิล : 2540, สมใจ เกียรติพิณกุล : 2535 สุรพงษ์ ชูเดช : 2542)	นำหลักไตรสิกขา (ศีล สมาธิ ปัญญา), มาใช้ในการวิจัยด้านการเรียนการสอน ดังนี้

ตาราง 8 (ต่อ)

หลักธรรมที่นำมาใช้ในงานวิจัย	วิธีการ / แนวทางที่นำมาใช้ในการดำเนินงานวิจัย
ไตรสิกขาและปฏิจจวัตตนา จำนวน 1 เรื่อง (ยาวภา ประคองศิลป์ : 2530)	<u>ระดับประถมศึกษา</u> - ศึกษาความสามารถในการวิเคราะห์ตนเอง - เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา พระพุทธศาสนา, การใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม - สร้างโปรแกรมการฝึกพัฒนาจิต นำหลักไตรสิกขา (ศีล สมาธิ ปัญญา) และปฏิจจวัตตนามาใช้ในการศึกษาเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความเห็นชอบตาม หลักพุทธศาสนาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา
ไตรสิกขาและธรรมสากัจฉา จำนวน 2 เรื่อง (ไชศรี พานิกุล : 2546, ดุษฎี สิตลวรวงศ์ : 2524)	นำหลักไตรสิกขา (ศีล สมาธิ ปัญญา) และ หลักธรรมสากัจฉามาใช้ในการวิจัยการเรียน การสอน ดังนี้ - เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ การใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม - ทดลองสอนแบบญจศีลและฆราวาสธรรม
ธรรมสากัจฉา จำนวน 1 เรื่อง (สุคนธ์ สินธพานนท์ : 2538)	นำหลักการสอนแบบธรรมสากัจฉามาใช้ สร้างศรัทธาและวิธีคิดตามหลักธรรมให้แก่ นักเรียนระดับมัธยมศึกษา

ตาราง 8 (ต่อ)

หลักธรรมที่นำมาใช้ในงานวิจัย	วิธีการ / แนวทางที่นำมาใช้ในการดำเนินงานวิจัย
โยนิโสมนสิการ จำนวน 3 เรื่อง (สิริมา กลิ่นกุหลาบ : 2546, ปราณี สมสกุล : 2538, วรรณา สุติวิจิตร : 2527)	นำหลักโยนิโสมนสิการมาใช้ในการวิจัย ด้านการเรียนการสอน ดังนี้ <u>ระดับประถมศึกษา</u> - ทดลองสอนจริยศึกษา <u>ระดับมัธยมศึกษา</u> - สร้างชุดการสอนเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนและความสามารถในการตัดสินใจ - เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา พระพุทธศาสนาและการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม ในการตัดสินใจ
โยนิโสมนสิการและไตรสิกขา จำนวน 1 เรื่อง (สมพร พงษ์เสถียรศักดิ์ : 2546)	นำหลักโยนิโสมนสิการและหลักไตรสิกขา (ศีล สมาธิ และปัญญา) มาใช้ในการศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการประพฤติตนตาม คุณธรรมในปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
เบญจศีลและเบญจธรรม จำนวน 2 เรื่อง (พระมหาสว่สว ไสว สุ่มมาตย์ : 2542, ชาญชัย ยมดิษฐ์ : 2528)	นำหลักเบญจศีลและเบญจธรรมมาใช้ในการ วิจัยด้านการเรียนการสอน ดังนี้ <u>ระดับประถมศึกษา</u> - เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา พระพุทธศาสนา <u>ระดับมัธยมศึกษา</u> - ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติตามศีลห้า

ตาราง 8 (ต่อ)

หลักสูตรที่นำมาใช้ในงานวิจัย	วิธีการ / แนวทางที่นำมาใช้ในการดำเนินงานวิจัย
สัปบุริธรรม จำนวน 2 เรื่อง (จิระชัย ที่คำ : 2536, ไชยการ ทองแก้ว : 2520)	นำหลักสัปบุริธรรมมาใช้ในการวิจัย ด้านการเรียนการสอน ดังนี้ - จัดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ - ศึกษาแนวทางในการค้นหา บุคลิกภาพธรรมชาติไปตย
เบญจขันธ์ จำนวน 3 เรื่อง (นิพนธ์ ศิริสานต์ : 2530, อัมภาวุธ บุญญาญุฑ : 2546)	นำหลักเบญจขันธ์มาใช้ในการวิจัยด้าน การเรียนการสอน ดังนี้ - สร้างการ์ตูนเพื่อศึกษาเปรียบเทียบการสอน จริยธรรม - ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนจริยธรรม - ศึกษาความสามารถด้านการคิด
จิตลักษณะ จำนวน 3 เรื่อง (สำรวย วรเดชะคงคา : 2534, สุริยะ พันธุ์ดี : 2536, จิรวัดนา มั่นยืน : 2536)	นำหลักจิตลักษณะมาใช้ในการวิจัย ด้านการเรียนการสอน ดังนี้ - ศึกษาการพัฒนาจิตลักษณะ - ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการถ่ายทอด ความสัมพันธ์ระหว่างการถ่ายทอดทาง พุทธศาสนากับพฤติกรรมก้าวร้าว - ศึกษาประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับลักษณะ ทางพุทธศาสนาและทางจิต
จริต 6 จำนวน 1 เรื่อง (พินิจ สิงโต : 2532)	นำหลักจริต 6 (ราคะจริต โทสะจริต โมหะจริต สัทธาจริต พุทธจริต และวิตกจริต) มาสร้าง แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพของนักเรียน

ตาราง 8 (ต่อ)

หลักธรรมที่นำมาใช้ในงานวิจัย	วิธีการ / แนวทางที่นำมาใช้ในการดำเนินงานวิจัย
มงคล 38 ขรวาธรรม 4 เบญจศีล เบญจธรรม ไตรสิกขา อิทธิบาท 4 สังคหวัตถุ 4 อคติ 4 จำนวน 1 เรื่อง (ทิพย์รัตน์ ไชยลังกา : 2538)	นำหลักมงคล 38 (เคารพบุพการี กตัญญู ไม่ประมาท ถ่อมตน) ขรวาธรรม 4 เบญจศีล เบญจธรรม ไตรสิกขา อิทธิบาท 4 สังคหวัตถุ 4 และอคติ 4 มาใช้ทดลองโดยวิธีกลุ่ม สัมพันธ์เพื่อศึกษาความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ และ พฤติกรรมทางพระพุทธศาสนา
ทศพิธราชธรรม มงคล 38 จำนวน 1 เรื่อง (นรา ตริธิปัญญา : 2543)	นำหลักทศพิธราชธรรม และมงคล 38 (ความไม่ประมาท ความเคารพ ความอ่อนน้อม ถ่อมตน ความสันโดษ ความอดทน) มาประยุกต์ ใช้ในการเรียนการสอนวิชาพระพุทธศาสนา
อนาปานสติสมาธิ จำนวน 1 เรื่อง (อวยชัย โรจน์นรินทร์กิจ : 2526)	นำหลักอนาปานสติมาใช้ฝึกสมาธิเพื่อ พัฒนาการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม

ภาคผนวก ค
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านพุทธศาสนา จำนวน 5 ท่าน

ผู้เชี่ยวชาญ	ประเด็นคำถามที่	ประเด็นคำตอบ
1. พระเทพวิสุทธิธารภรณ์	1 หลักธรรมสำคัญ ที่นำมาใช้ในการ จัดการเรียน การสอนสำหรับ เด็กปฐมวัย มีอะไรบ้าง	หลักธรรมที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เริ่มแรกควรเป็นเรื่องสัญญาณก่อน และสุดท้ายคือ การที่จะทำให้เกิดปัญญา ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่สุด ของมนุษย์ โดยสรุปแล้วจะต้องทำให้หรือพัฒนา คนให้มีความฉลาด เกิดสติปัญญา โดยมีครูเป็น กัลยาณมิตร ในทางพระพุทธศาสนา พระพุทธเจ้าเป็น ยอดกัลยาณมิตร หลักธรรมที่ควรนำมาจัดการเรียน การสอน ได้แก่ 1. สัจจะ เด็กจะต้องซื่อตรงต่อตนเอง ซื่อสัตย์ต่อผู้อื่น 2. เมตตา กรุณา มุทิตา อุเบกขา หรือ พรหมวิหาร 4 3. ทมะ การรู้จักข่มใจ 4. อิทธิบาท 4 (ฉันทะ วิริยะ จิตตะ วิมังสา) ฉันทะ = ความพอใจ วิริยะ = ความพยายาม จิตตะ = ปัญญา วิมังสา = สติ การสอนเด็กด้วยการนำหลักอิทธิบาท 4 มาสอน เช่น 1. ความพอใจ (ฉันทะ) ชอบอะไรสอน อย่างนั้น สอนให้พอใจ มีการโน้มน้าวให้นักเรียน เกิดความพอใจ ครูจะต้องแยกความแตกต่าง ระหว่างบุคคลและเด็กได้ คือ

เชี่ยวชาญ	ประเด็นคำถามที่	ประเด็นคำตอบ
		- พอใจสิ่งใดสอนสิ่งนั้น - สอนในสิ่งที่ไม่ชอบ ได้ผลไม่เต็มร้อย - เด็กไม่เอาเรื่อง จะสอนหรือไม่สอนมีค่าเท่ากัน 2. ความพยายาม (วิริยะ) มีความเพียรเมื่อเรียนในสิ่งที่พอใจ 3 จิตตะ ต้องคิดวิธีทำให้สิ่งนั้นประสบความสำเร็จ ใช้ปัญญาคิดให้สำเร็จตามที่ตนพอใจ 4. วิมังสา (อย่าประมาท ต้องรู้ตัว) ตัวอย่างเช่น การนั่งรถไฟไปถึงกรุงเทพ จะถึงได้ต้องประกอบด้วย ฉันทะ วิริยะ จิตตะ วิมังสา คุณธรรมที่ทำให้เกิดความสำเร็จ การเรียนการสอนนี้ควรสัมพันธ์กับสถาบันครอบครัวด้วย คือจะต้องสอนให้เด็กมีสัจจะและกตัญญูต่อผู้มีพระคุณ ตั้งแต่พ่อแม่ ครู อาจารย์ สถาบันกษัตริย์ โดยสรุปแล้วธรรมะแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ 1. ธรรมะที่ให้มนุษย์สมบัติ คือ ความเป็นมนุษย์ มีสุข มีทุกข์ คละเคล้ากันไป 2. ธรรมะที่ให้สวรรค์สมบัติ คือ ความเป็นเทพให้มีความสุขมาก มีทุกข์น้อย 3. ธรรมะที่ให้นิพพานสมบัติ คือ ความเป็นผู้หมดกิเลสเป็นตัวให้เกิดทุกข์ เพราะฉะนั้น นิพพานสมบัติ ยังให้สุขที่เรียกว่าบรมสุข เป็นสุขที่ถาวร ไม่มีกลับกลาย ไม่มีเปลี่ยนแปลง เพราะเป็นสุขที่ไม่อิงปัจจัย

ผู้เชี่ยวชาญ	ประเด็นคำถามที่	ประเด็นคำตอบ
	2 ขั้นตอน / วิธีการ ในการนำ หลักธรรมมาใช้ ควรเป็นอย่างไร	การเรียนรู้การสอนให้เด็กปฐมวัยเกิดการเรียนรู้ ต้องเริ่มพัฒนาโดยผ่านสิ่งที่กระทบตา หู รูป รส กลิ่น เสียง โดยมีตัวแปรที่ดี ไม่ว่าจะเป็น พ่อ แม่ ปู่ ย่า ตา ยาย สิ่งสำคัญ คือ จะต้องเริ่มด้วย ความตระหนัก โดยสร้างสภาพแวดล้อมทั้งตัว บุคคลและสภาพแวดล้อมที่เป็นวัตถุล้อมรอบ ตัวเด็ก ตัวอย่างเช่น สมัยก่อน ปู่ ย่า ตา ยาย ไปวัดจะนำลูกหลานไปวัดด้วย หลานที่ไปวัด ตอนแรกยังไม่เลื่อมใสเหมือนปู่ ย่า ตา ยาย เด็ก ๆ ไปก็จะวิ่งเล่นระหว่างปู่ ย่า ตา ยาย รับศีล ฟังเทศน์ เด็กก็จะกินขนมบ้าง และได้เห็น พระปฏิบัติกิจกรรม ทั้งสวดมนต์ ฟังเทศน์ ขณะเดียวกันก็ได้สัมผัสกับศาสนสถาน โบสถ์ วิหาร ต่อมาเด็กก็เกิดความตระหนักใน ความสำคัญของสิ่งดังกล่าว ผลที่เกิดกับเด็กต่อมา คือ 1. ความผูกพัน ความตระหนัก 2. ปัญญา คือ ความมีเหตุและผล สรุป การให้การศึกษากับเด็กในชั้นปฐมวัย ควรอย่างยิ่งต้องสร้างแบบอย่างที่ดีให้เขาได้สัมผัส จะเป็นแบบอย่างบุคคลก็ตาม จะเป็นวัตถุสิ่งของ ก็ตาม แบบอย่างทางบรรยากาศก็ตาม ถ้าทำได้ ก็จะเป็นแม่พิมพ์ที่พิมพ์เยาวชนอันเป็นที่พึง ปรารถนาของสังคม การพิมพ์ (การสอน) ไม่ใช่ พิมพ์ทุกคนให้ได้ดี ส่วนใหญ่ดี มีเสียบ้างเป็น ส่วนน้อย ก็ถือว่าประสบความสำเร็จแล้ว เพราะ การสร้างคนหรือการให้การศึกษาต้องคำนึงถึง ลักษณะ 4 อย่าง คือ

ผู้เชี่ยวชาญ	ประเด็นคำถามที่	ประเด็นคำตอบ
	3 การนำหลักธรรมทางพุทธศาสนา มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ทำให้เกิดผลต่อเด็กอย่างไร	1. เด็กดีโดยสันดาน และได้รับการอบรมที่ดีเป็นที่หนึ่ง 2. เด็กดีโดยสันดาน แต่ได้รับการอบรมที่ไม่ดี จะไม่ดีในเบื้องต้น แต่บั้นปลายเขาจะดี เรียกว่า ต้นคด ปลายตรง แต่ถึงกระนั้น ก็สร้างปัญหาให้สังคมช่วงหนึ่ง 3. เด็กขี้ยาตัวยปานกลาง ถ้าได้รับการอบรมดี ก็จะมีแต่ดีไม่ถึงประเภทหนึ่ง ถ้าได้รับการอบรม (ไม่ดี) ก็จะเป็นคนไม่ดี 4. เด็กไม่ดีโดยสันดานด้วย ได้รับการอบรมไม่ดีด้วย เด็กประเภทนี้เป็นอันตราย เพราะฉะนั้น การอบรมสั่งสอนต้องคิดถึงหลัก 4 ประการดังกล่าว ดังพระบรมราโชวาทที่ว่า “ไม่มีใครสามารถทำให้ทุกคนเป็นคนดีได้ แต่จงส่งเสริมคนดี และอย่าให้คนไม่ดีมีอำนาจ” การนำหลักธรรมทางพุทธศาสนาใช้ในการเรียนการสอน จะทำให้เด็กเกิดความผูกพันในสิ่งที่ได้รับการเรียนรู้ และเกิดปัญญา มีเหตุและผล และใช้กระบวนการทางปัญญาไปวิเคราะห์สิ่งต่าง ๆ

ผู้เชี่ยวชาญ	ประเด็นคำถามที่	ประเด็นคำตอบ
	4 เมื่อเกิดผล ดังกล่าวแล้ว ผลที่เกิดในด้าน สิ่งแวดล้อม มีอย่างไรบ้าง	ผลที่เกิดในด้านสิ่งแวดล้อมต่อเด็กปฐมวัย คือทำให้เด็กรู้จักการอนุรักษ์ธรรมชาติบนพื้นปฐพีของไทย ตั้งแต่ต้นไม้ในเมืองไทย สัตว์ต่าง ๆ ซึ่งมีสัตว์หลายประเภทที่สูญพันธุ์ไปจากเมืองไทย ได้แก่ ละมั่ง วัวแดง วัวปรี๊ แมวไทย นอกจากการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่เป็นสิ่งมีชีวิตแล้ว เด็กปฐมวัยยังรู้จักการอนุรักษ์เอกลักษณ์ไทย มารยาทไทย ถ้าเด็กคนใดประพฤติอ่อนน้อม ถ่อมตัวต่อผู้ใหญ่เป็นอาชญา ก็จะเป็นที่รักและเมตตาของผู้ใหญ่ ดังนั้นครูผู้สอนซึ่งมีความสำคัญ ครูต้องเป็นผู้สอนให้เขารู้เหตุและผลของสิ่งที่ครูสั่ง ถ้าเป็นได้ทั้งผู้สั่ง ผู้สอนที่เรียกว่าผู้สั่งสอน ครูก็สามารถอบรมเด็กได้คิดตามความประสงค์
	5 เนื้อหาของ สิ่งแวดล้อมที่ควร นำมาสอนสำหรับ เด็กปฐมวัย มีอะไรบ้าง	เนื้อหาของสิ่งแวดล้อมที่ควรนำมาสอนสำหรับเด็กปฐมวัย ควรเป็นต้นไม้ ดิน น้ำ สัตว์ อากาศ เอกลักษณ์ ประเพณี จารีตและวัฒนธรรมไทย
	6 กิจกรรมที่ เหมาะสม ซึ่งควร จัดให้เด็กปฐมวัย	กิจกรรมที่เหมาะสมควรเป็นกิจกรรมง่าย ๆ ประเภทนิทาน เรื่องเล่าต่าง ๆ นำมาประกอบ การเรียนการสอนเพื่อเด็กจะได้รักธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผู้เชี่ยวชาญ	ประเด็นคำถามที่	ประเด็นคำตอบ
	อันนำไปสู่ พฤติกรรม อนุรักษ สิ่งแวดล้อม มี อะไรบ้าง 7 มีวิธีวัดอย่างไร เพื่อสรุปได้ว่าเด็ก ปฐมวัยมี พฤติกรรม อนุรักษ สิ่งแวดล้อม	ดูวิธีปฏิบัติของเด็ก สังเกตจากพฤติกรรม ที่เด็กแสดงออกมา ให้เด็กได้ลงมือกระทำจริง
2 พระภิกษุวิสุทธิคุณ	1 หลักธรรมที่ นำมาใช้ในการ จัดการเรียน การสอนสำหรับ เด็กปฐมวัยมี อะไรบ้าง	การพัฒนาเด็กในด้านศาสนาต้อง ร่วมมือกันทั้งฝ่ายบริหาร ฝ่ายครู และฝ่าย ผู้ปกครอง ผู้บริหารจะต้องมีศีล มีธรรม ครูผู้สอนต้องอาศัยหลักกัลยาณมิตรธรรม 7 ประเภท ในการจัดการเรียนการสอน นอกจากนั้น ยังต้องประกอบด้วยเบญจศีล เบญจธรรม ปลอดจากอบายมุข ปฏิบัติตัวเองในการเป็น ตัวอย่างที่ดีแก่ผู้เรียน อย่าเห็นประโยชน์ส่วนตัว มากนัก ส่วนการเรียนการสอนหลักธรรมที่นำมา พัฒนาเด็ก คือ

ผู้เชี่ยวชาญ	ประเด็นคำถามที่	ประเด็นคำตอบ
		หลักศึกษา 3 (ไตรสิกขา) ได้แก่ ศีล สมาธิ ปัญญา หลักการที่จะทำให้เด็กเกิดศีล สมาธิ ปัญญา ครูจะต้องดำเนินกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ตั้งแต่เริ่มจากการแสดงตัวเป็นพุทธมามกะ การบริจาค ด้วยการทำบุญ ตักบาตร อุทิศส่วนกุศลให้แก่ผู้มีพระคุณ ซึ่งเป็นพื้นฐานในการวางรากฐานให้กับชีวิตของเด็กโดยเริ่มจากศีล สมาธิ ปัญญา อย่างเช่นโรงเรียนวิถีพุทธใช้หลักไตรสิกขา ในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอน ที่สำคัญที่ต้องเน้นอีกคือความร่วมมือระหว่างบ้าน วัด และโรงเรียน หลักอริยสัจ 4 เป็นหลักความจริงอันประเสริฐ เป็นแก่นของการสอนศาสนาที่เริ่มจากเหตุ คือ ทุกข์ สมุทัย นิโรธ มรรค เป็นหลักธรรมที่สำคัญของชีวิต นับว่าเป็นกุญแจสำคัญ เป็นความจริงแท้แน่นอน ครูจะต้องใช้หลักธรรมนี้ในการจัดการเรียนการสอน ให้เด็กได้รู้จักการแก้ปัญหาต่าง ๆ หลักอริยมรรคมีองค์ 8 ทางสายกลางที่จะไปสู่ความสำเร็จโดยจะต้องเริ่มจากกาย วาจา ใจ และที่สำคัญคือปัญญา ทางพระพุทธว่าทางสายกลาง

ผู้เชี่ยวชาญ	ประเด็นคำถามที่	ประเด็นคำตอบ
	2 ขั้นตอน / วิธีการ ในการนำ หลักธรรมมาใช้ ควรเป็นอย่างไร	หลักพรหมวิหาร 4 หลักเมตตา กรุณา มุทิตา อุเบกขา โดยเฉพาะเรื่องอุเบกขาจะต้องฝึกเด็กให้ใช้ ปัญญาในการคิดไตร่ตรอง ใคร่ครวญในสิ่งต่าง ๆ การสอนโดยให้เริ่มจากการลงมือปฏิบัติ อย่างเช่น การให้เด็กรักต้นไม้ จะต้องให้เด็กได้ ลงมือปลูกด้วยตนเอง แล้วคอยสังเกตความ เจริญเติบโตของต้นไม้โดยตลอด จะเป็นการ ปลูกฝังให้เด็กรักต้นไม้ อย่างเช่น การปลูก ถั่วฝักยาว ถั่วลันเตา ความสวยงามของฝักถั่ว ทำให้เกิดความประทับใจ รู้จักการอนุรักษ์ ไม่ทำลายต้นไม้ อย่างเช่นที่อาตมาเคยให้ครู ปลูกผักคนละแปลง จะเป็นผักอะไรก็ได้ ต่อมา มีการส่งเสริมให้เกิดกำลังใจ ก็ได้มีการประกวด การปลูกผัก เป็นต้น หลักธรรมที่นำมาสอนให้กับเด็กจะต้องให้เด็ก ได้เริ่มจากการปฏิบัติด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ โดยมีผู้ใหญ่คอยดูแลเอาใจใส่ คอยให้คำแนะนำ สั่งสอนเด็กในการลงมือปฏิบัติกิจกรรม ต่าง ๆ
	3 การนำหลักธรรม ทางพุทธศาสนา มาประยุกต์ใช้ ในการจัดการเรียน การสอน ทำให้ เกิดผลต่อเด็ก อย่างไร	ผลที่เกิดกับเด็กจะทำให้เด็กเกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดเจตคติ และมีทักษะในการ ปฏิบัติ อย่างเช่นการนำหลักธรรมมาใช้ในการสอน ให้เด็กรักและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยโรงเรียน หรือครูวางแผนโครงการ มีการวางแผนให้นักเรียน ปลูกต้นไม้ นักเรียนได้ศึกษาจากสภาพจริง ๆ มี การปลูกทั้งไม้ยืนต้น และไม้ล้มลุก สิ่งที่เกิด กับเด็กคือ

ผู้เชี่ยวชาญ	ประเด็นคำถามที่	ประเด็นคำตอบ
	4 เมื่อเกิดผล ดังกล่าวแล้ว ผลที่ เกิดในด้าน สิ่งแวดล้อมมี อย่างไรบ้าง	- ความรู้ ได้เข้าใจ และมีความรู้ในเรื่อง พันธุ์ไม้ต่าง ๆ - มีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์ต้นไม้ ได้เห็น การเจริญเติบโตของต้นไม้ ได้เห็นความสวยงาม จากต้นไม้ ฯลฯ - เกิดทักษะต่าง ๆ มากมาย เช่น การปลูก ต้นไม้ การกวาดใบไม้ การใส่ปุ๋ย การบำรุงรักษา ฯลฯ ในด้านสิ่งแวดล้อมมีผลต่อเด็กอย่างมากมาย การที่ให้เด็กปลูกต้นไม้ เป็นการส่งเสริมการ พัฒนาการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมในด้านการ อนุรักษ์ต้นไม้ เช่น 1. ต้นไม้ การปลูกต้นไม้ยืนต้น จะฝึกให้เด็กรู้จักวิธีการ ปลูก รู้จักพันธุ์ไม้ต่าง ๆ แม้กระทั่งไม้ที่หายาก เช่น ไม้ประดู่ ซึ่งมีอยู่มากมายหลายชนิด การปลูกมะพร้าวจะปลูกอย่างไร ถ้าต้องการ ปลูกมะพร้าวให้รักษาตลิ่ง จะต้องวิธีปลูกที่ให้ ต้นหันลงไปสู่ น้ำ เมื่อปลูกต้นไม้ยืนต้นแล้วจะต้อง ระวังเรื่องใบไม้หล่นด้วย เป็นการสอนด้านทักษะ และเจตคติ - การปลูกพืชสมุนไพร การที่ส่งเสริมให้เด็ก ปลูกพืชสมุนไพร เช่น ข่า ตะไคร้ ใบมะกรูด สะเดา ทำให้เด็กได้เรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ในแง่ของการนำมารักษาโรค การบำรุงสุขภาพ มีเจตคติต่อพืชพันธุ์ไม้ต่าง ๆ ในแง่ของการเห็น คุณค่าของต้นไม้

ผู้เชี่ยวชาญ	ประเด็นคำถามที่	ประเด็นคำตอบ
	5 เนื้อหาของ สิ่งแวดล้อมที่ควร นำมาสอนสำหรับ เด็กปฐมวัย มีอะไรบ้าง	2. สัตว์ การปล่อยปลา ในทางพุทธศาสนาเป็นการให้ชีวิตคน เป็นการให้ทาน ช่วยชีวิตมนุษย์ การปล่อยปลา ซึ่งอยู่ในวิถีชีวิตของชาวพุทธโดยทั่วไป เป็นการอนุรักษ์สัตว์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างในเรื่องนิทานชาดก มีเรื่องอยู่ว่า มีสามเณรรูปหนึ่งถูกทำนายว่าต้องตายภายใน 7 วัน ปรากฏว่าสามเณรเดินไปพบปลาตะเพียนและปลาอื่น ๆ ติดในโคลนตรม ไม่สามารถว่ายออกไปได้ สามเณรได้ช่วยเหลือปลาตะเพียนและปลาอื่น ๆ โดยการนำไปปล่อย ปลาตะเพียนที่สามเณรช่วยชีวิต คือ พระโพธิสัตว์ จากการช่วยเหลือดังกล่าวทำให้สามเณรรูปนั้นไม่ตายภายใน 7 วัน จากเรื่องดังกล่าวถ้านำไปสอนเด็ก จะทำให้เด็กเกิดการอนุรักษ์สัตว์ต่าง ๆ อย่างได้ผล โดยเฉพาะการตระหนักต่อความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เนื้อหาของสิ่งแวดล้อมที่ควรนำมาสอนได้แก่ - ต้นไม้ (ไม้ยืนต้น ไม้ล้มลุก ไม้ดอก ไม้ประดับ พืชสมุนไพร) - น้ำ - สัตว์

ผู้เชี่ยวชาญ	ประเด็นคำถามที่	ประเด็นคำตอบ
	6 กิจกรรมที่ เหมาะสม ซึ่งควร จัดให้กับเด็ก ปฐมวัยอันนำไปสู่ พฤติกรรมการ อนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม มีอะไรบ้าง	กิจกรรมที่ควรนำมาใช้กับเด็ก ได้แก่ - การได้ลงมือปฏิบัติจริง - ศึกษาจากสภาพสิ่งแวดล้อมจริง ๆ - นิทานชาดก - สถานการณ์ต่าง ๆ
	7 มีวิธีวัดอย่างไร เพื่อสรุปได้ว่า เด็กปฐมวัยมี พฤติกรรมการ อนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม	ควรกำหนดมาตรฐานไว้ก่อนว่ามีตัวบ่งชี้ อะไรบ้าง เพื่อดูว่าเด็กมีพฤติกรรมอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมในด้าน 1. เจตคติ 2. ความรู้ เมื่อกำหนดมาตรฐานและตัวบ่งชี้ของเรื่อง ดังกล่าวแล้วนำแบบวัดหรือแบบประเมินไปวัด ก่อนการจัดกิจกรรม หรือก่อนดำเนินโครงการ หลังจากวัดครั้งสุดท้าย (final) หากเพิ่มขึ้น แสดงว่าสามารถพัฒนาพฤติกรรมการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมได้ผล อย่างเช่น โครงการโรงเรียน วิถีพุทธเพื่อประเมินตอนเสร็จโครงการ เด็กมี จิตใจดี มีการใช้ปัญญาในการแก้ปัญหา ก็แสดงว่าโครงการได้ผล ดังนั้นการวัดผลต้องมีกระบวนการ เครื่องมือ ต่าง ๆ ที่ใช้วัด เช่น แบบประเมิน ต้องมีความ เที่ยงตรง มีความเชื่อมั่น มีความสมบูรณ์ และมีความ ถูกต้อง

ผู้เชี่ยวชาญ	ประเด็นคำถามที่	ประเด็นคำตอบ
3. พระครูวิทิศ พัฒนโสภณ	1 หลักธรรมสำคัญ ที่นำมาใช้ในการ จัดการเรียน การสอนสำหรับ เด็กปฐมวัย มีอะไรบ้าง	หลักธรรมที่นำมาใช้ในการเรียนการสอน สำหรับเด็กปฐมวัย ได้แก่ - หลักอริยสัจ 4 - หลักไตรสิกขา เมื่อนำหลักธรรมทางพระพุทธศาสนามาใช้ ต้องฝึกให้เด็กรู้จักและใช้หลักธรรมดำเนินชีวิต ด้วยหลักของทางสายกลาง เช่น ในเรื่อง สิ่งแวดล้อมนำหลักอริยสัจ 4 มาจัดการเรียน การสอนเพื่อให้เด็กรู้ถึงปัญหา สืบค้นปัญหา ของสิ่งแวดล้อม และรู้จักการแก้ไขปัญหา สิ่งแวดล้อมให้หมดไปในที่สุด พร้อมกับให้เด็ก มีศีล มีข้อปฏิบัติ หรือที่สำคัญคือมีอริยวินัยหรือ มีวินัยขั้นสูง เพื่อนำไปฝึกปฏิบัติแล้วจะเกิดสมาธิ และปัญญาในที่สุด
	2 ขั้นตอน / วิธีการ ในการนำ หลักธรรมมาใช้ ควรเป็นอย่างไร	ขั้นตอน / วิธีการในการนำหลักธรรมมาใช้ ควรเริ่มสร้างความตระหนักให้กับเด็ก เป็นการ ปลูกจิตสำนึกให้กับเด็ก อย่างเช่น ในหมู่บ้าน เกิดกลิ่นเหม็นทั้งหมู่บ้าน พร้อมทั้งมียุ้งฉาง การสร้างสร้างความตระหนักให้กับเด็กหรือปลูกจิต สำนึกให้กับเด็กคือ ให้เด็กได้สัมผัสกับ กลิ่นเหม็น และถูกยุงกัด เมื่อเด็กได้สัมผัสแล้ว ก็นำหลักอริยสัจ 4 มาช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ คือ ให้อริยวินัย คือ ตัวปัญหาคือกลิ่นเหม็น สาเหตุของปัญหากลิ่นเหม็นเกิดจากน้ำล้าง ถ้วยเชียว เมื่อถ้วยเชียวมารวมกันก็จะทับถมกัน เป็นปุ๋ย สามารถนำปุ๋ยดังกล่าวไปทำให้เกิด

ผู้เชี่ยวชาญ	ประเด็นคำถามที่	ประเด็นคำตอบ
		ประโยชน์ต่อไปได้อย่างมหาศาล ในที่สุดก็จะเกิดสภาพที่สามารถแก้ปัญหาได้ คนในหมู่บ้านก็จะอยู่อย่างมีความสุข ดังนั้นขั้นแรกของการนำหลักธรรมมาใช้ควรสร้างความตระหนักและปลูกจิตสำนึกให้เกิดขึ้นในเด็กเป็นครั้งแรก 3 การนำหลักธรรมทางพุทธศาสนา มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ทำให้เกิดผลต่อเด็กอย่างไร 4 เมื่อเกิดผลดังกล่าวแล้ว ผลที่เกิดในด้านสิ่งแวดล้อมมีอย่างไรบ้าง 5 เนื้อหาของสิ่งแวดล้อมที่ควรนำมาสอนสำหรับเด็กปฐมวัย มีอะไรบ้าง การนำหลักธรรมทางพุทธศาสนา มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน ทำให้เด็กได้รับการพัฒนาเป็นคนมีความอดทน มีความกตัญญู มีความรักซึ่งกันและกัน และทำงานอย่างรวดเร็ว ไม่ปล่อยเวลาให้ล่วงเลยไปโดยเปล่าประโยชน์ ผลที่เกิดในด้านสิ่งแวดล้อม ทำให้เด็กตระหนักในความสำคัญของสิ่งแวดล้อม ร่วมมือกันทุกคนในการอนุรักษ์และรักษาสิ่งแวดล้อม นำของที่ใช้แล้วทำให้เกิดคุณค่าเพิ่มขึ้นและเป็นประโยชน์อย่างเต็มที่ เนื้อหาของสิ่งแวดล้อมที่ควรนำมาสอนสำหรับเด็กปฐมวัย ได้แก่ เรื่องน้ำ ขยะ อากาศ ดิน สัตว์ไฟฟ้า เป็นต้น

ผู้เชี่ยวชาญ	ประเด็นคำถามที่	ประเด็นคำตอบ
	6 กิจกรรมที่ เหมาะสมซึ่งควร จัดให้กับเด็ก ปฐมวัยอันนำไปสู่ พฤติกรรม การอนุรักษ สิ่งแวดล้อม มีอะไรบ้าง	กิจกรรมที่เหมาะสมซึ่งควรจัดให้กับเด็ก ปฐมวัยควรเป็นกิจกรรมที่เด็กเกิดความสุขสนุกสนาน ประสบการณ์ที่ให้ไม่ไกลจากชีวิตจริงของเด็ก ให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ขณะที่ให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติผู้ใหญ่จะต้องคอยดูแล และให้ความช่วยเหลือสนับสนุนในการทำกิจกรรม ต่าง ๆ ตลอดจนคอยแนะนำสั่งสอน เช่น การให้เด็ก ทำว่าวจากเศษวัสดุ เด็กจะเกิดกระบวนการ เรียนรู้มากมายจากการให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติ กิจกรรมการทำว่าว
	7 มีวิธีวัดอย่างไร เพื่อสรุปได้ว่าเด็ก ปฐมวัยมีพฤติกรรม การอนุรักษ สิ่งแวดล้อม	การที่จะรู้ว่าเด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมอนุรักษ สิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่หายาก เพราะกว่าจะเกิด พฤติกรรมนั้น ๆ ต้องอาศัยปัจจัยต่าง ๆ มากมาย ฉะนั้นการวัดและประเมินผลจำเป็นต้องใช้วิธีการ สังเกตพฤติกรรมของเด็กเป็นสำคัญ ครูจะต้อง สังเกตพฤติกรรมอย่างใกล้ชิดและถูกต้องแม่นยำ
4. ศาสตราจารย์กิตติคุณ อ่ำไพ สุจริตกุล	1 หลักธรรมสำคัญที่ นำมาใช้ในการ จัดการเรียน การสอนสำหรับ เด็กปฐมวัยมี อะไรบ้าง	หลักธรรมแรกที่เหมาะนำมาจัดการเรียนการสอน คือ จะต้องฝึกฝึกให้เด็กมีสติก่อนเพื่อนำไปสู่ ปัญญา เมื่อเด็กมีปัญญาแล้วเด็กก็เกิดการเรียนรู้ อย่างถูกต้อง เด็กเกิดการพัฒนาอย่างมี ประสิทธิภาพ ดังนั้นสติและปัญญา จะต้องนำมา ฝึกให้กับเด็กโดยเริ่มตั้งแต่ระดับปฐมวัย อย่างที่ ท่านพุทธทาสบอกว่าต้องสอนเด็กตั้งแต่หัวเท่า กำปั้น

ผู้เชี่ยวชาญ	ประเด็นคำถามที่	ประเด็นคำตอบ
	2 ขั้นตอนวิธีการในการนำหลักธรรมมาใช้ควรเป็นอย่างไร	ดังนั้นปัญญา เป็นหลักสำคัญที่จะต้องนำมาใช้เป็นหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับเด็กปฐมวัย โดยมีตัวคุณธรรม จริยธรรมที่นำมาใช้ในการพัฒนาเด็ก 9 ประการ ดังนี้ 1. สติ 2. วินัย 3. กตัญญู 4. เมตตา 5. อุดม 6. ซื่อสัตย์ 7. ประหยัด 8. ขยัน 9. ไม่เห็นแก่ตัว โดยเฉพาะข้อ 9 เมื่อเด็กมีความคิดไม่เห็นแก่ตัวแล้วย่อมเห็นแก่ประโยชน์ของผู้อื่น หากเด็กเห็นแก่ตัวแล้วเมื่อทำอะไรก็ทุจริตไปหมด การนำหลักธรรมมาใช้ควรเริ่มตั้งแต่เด็กปฐมวัย โดยเป็นกิจกรรมที่มีความสนุกสนาน เหมาะกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัยที่มีความสนใจในกิจกรรมช่วงสั้น ๆ และสอดคล้องกับจิตวิทยาของเด็กปฐมวัย ดังนั้นกิจกรรมควรเป็น เกม เพลง นิทานทั้งที่เป็นนิทานที่แต่งเองหรือนิทานที่ผู้อื่นแต่งก็ได้ การละเล่น เช่น อีกาพิกไข่ และรายการโทรทัศน์ / โฆษณาในโทรทัศน์ ซึ่งเห็นว่ามีโฆษณาชิ้นหนึ่งที่ฝึกการแบ่งปันขนมให้เพื่อน เป็นการฝึกการไม่เห็นแก่ตัว กิจกรรมทั้งหมดจะต้องใช้กับเด็กอย่างต่อเนื่อง โดยมีครูและพ่อแม่ผู้ปกครองร่วมมือกัน

ผู้เชี่ยวชาญ	ประเด็นคำถามที่	ประเด็นคำตอบ
	3 การนำหลักธรรมทางพุทธศาสนา มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ทำให้เกิดผลต่อเด็กอย่างไร	การนำหลักธรรมทางพุทธศาสนามาใช้กับเด็กปฐมวัย จะทำให้เด็กปฐมวัยมีคุณธรรมและจริยธรรม ซึ่งได้แก่มีระเบียบวินัย มีความกตัญญู มีเมตตา อุดมคติ ซื่อสัตย์ ขยัน ประหยัด มีสติ และมีปัญญา ในที่สุดคือคิดไม่เห็นแก่ตัว เมื่อไม่เห็นแก่ตัว ก็ไม่คิดถึงตัวตน ถ้าฝึกอย่างนี้ สังคมและชาวโลกก็就会有ความสงบสุข
	4 เมื่อเกิดผลดังกล่าวแล้ว ผลที่เกิดขึ้นในด้านสิ่งแวดล้อมมีอย่างไรบ้าง	เมื่อเด็กไม่เห็นแก่ตัว เด็กก็จะไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ต้นไม้ อากาศ น้ำ ดิน สัตว์ต่าง ๆ ที่เป็นสิ่งแวดล้อมที่อยู่ร่วมกันกับมนุษย์ เมื่อเด็กได้รับการปลูกฝังไม่ทำลายสิ่งดังกล่าว มนุษย์ก็จะอยู่ด้วยกันกับสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีความสุขตลอดไป เพราะไม่มีการเห็นแก่ตัว จึงเห็นถึงประโยชน์ของผู้อื่น สุดท้ายคือการไม่เกิดการทำลายร้างกัน
	5 เนื้อหาของสิ่งแวดล้อมที่ควรนำมาสอนสำหรับเด็กปฐมวัย มีอะไรบ้าง	เนื้อหาของสิ่งแวดล้อมควรเป็นต้นไม้ อากาศ น้ำ ดิน สัตว์ เป็นต้น

ผู้เชี่ยวชาญ	ประเด็นคำถามที่	ประเด็นคำตอบ
5. รองศาสตราจารย์ ดร ณัฐพงษ์ เจริญทิพย์	6 กิจกรรมที่ เหมาะสมซึ่งควร จัดให้กับเด็ก ปฐมวัยอันนำไปสู่ พฤติกรรม การอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม อะไรบ้าง	ต้องให้เด็กปฐมวัยได้ฝึกปฏิบัติกิจกรรมที่ เหมาะสม ได้แก่ เกม เพลง นิทาน (แต่งเอง) นิทานชาดก) การละเล่น บทบาทสมมติ โดยนำ เนื้อหาของสิ่งแวดล้อมที่ต้องการมาจัดและใช้ กิจกรรมดังกล่าวข้างต้นมาประกอบเพื่อให้เด็กมี พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
	7 มีวิธีวัดอย่างไร เพื่อสรุปได้ว่าเด็ก ปฐมวัยมี พฤติกรรม การอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม	การจะรู้ว่าเด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมต้องดูที่การแสดงออกของเด็กทั้งการ พูดและการกระทำดูว่ามีความถูกต้อง หรือมี ความดีงามหรือไม่ อย่างไร โดยที่ครูใช้วิธีสังเกต พฤติกรรมของเด็ก หรือจะอย่างไรก็ได้ที่เป็น การสะท้อนถึงผลการแสดงออกของเด็กทั้งการพูด การกระทำ ฯลฯ
	1 หลักธรรมสำคัญที่ นำมาใช้ในการ จัดการเรียนการ สอนสำหรับเด็ก ปฐมวัย มีอะไรบ้าง	หลักธรรมสำคัญที่นำมาใช้ในการเรียน การสอน ได้แก่ - หลักกัลยาณมิตร - หลักโยนิโสมนสิการ - หลักเบญจศีล - หลักโลกบาล - หลักอริยสัจ 4 พรหมวิหาร 4 - หลักไตรสิกขา - หลักอิทธิบาท 4

ผู้เชี่ยวชาญ	ประเด็นคำถามที่	ประเด็นคำตอบ
		- หลักสัปปุริสธรรม 7 - หลักอหิtapัจจยตา หลักธรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องสิ่งแวดล้อม คือ 1 ศีล 5 หรือ เบญจศีล เป็นหลักธรรมที่ทำให้มนุษย์เป็นปกติ กรอบความคิดหลัก คือ ข้อ 1 การไม่ละเมิดชีวิต (ห้ามฆ่าสัตว์หรือทำความเดือดร้อนทางกาย) สามารถประยุกต์ใช้กับสิ่งแวดล้อม คือ ไม่ให้เกิดการสูญเสียในชีวิตของสัตว์ ไม่ทำให้น้ำเสียและที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทั้งหลาย ข้อ 2 การไม่ละเมิดในความเป็นเจ้าของ การละเมิดทรัพย์สิน (ของส่วนรวม ส่วนตัว) เช่น การทำให้อากาศเสีย ข้อ 3 การไม่ละเมิดสิ่งที่เขารัก (ของรัก คนรัก สิ่งต่าง ๆ อันเป็นที่รัก ฯลฯ) ข้อ 4 การไม่ละเมิดข้อเท็จจริง (สัจจะ กฎ กติกา ข้อตกลง) เช่น สิ่งที่ตั้งตัวตามความเป็นจริง (อากาศ น้ำ ดิน ไม้ ดิน ฯลฯ) ต้องปล่อยให้กฎเกณฑ์ลงตัวเป็นของตัวเอง ข้อ 5 ไม่ละเมิดตนเอง คือ มีสติที่ตนเองสามารถที่จะคิดวิเคราะห์ได้ หลักเบญจศีลนี้ หากละเมิดศีล 5 หรือมี Ego มาก จะทำให้ ecology ลดลง ในทางกลับกัน หากลด ego หรือลดศีล 5 (ego) ลง จะทำให้ ecology เพิ่มขึ้น

ผู้เชี่ยวชาญ	ประเด็นคำถามที่	ประเด็นคำตอบ
	2 ขั้นตอนวิธีการ ในการนำ หลักธรรมมาใช้ เป็นอย่างไร	2. โลกบาล มี 2 ข้อ คือ อายชั่ว กลัวบาป จะทำให้รู้สิ่งต่าง ๆ ด้วยใจตนเอง เป็นเหตุให้มีการละเมิดในสิ่งแวดล้อมน้อยลง 3. สันโดษ เป็นหลักให้ดำรงชีวิตด้วยความสันโดษ ไม่ใช่เสพมากเกินไป อยู่อย่างมีดุลยภาพ ในการบริโภค เสพแต่น้อย ไม่ละโมภ สร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ และทำประโยชน์มากขึ้น 4. อิทัปปัจจยตา (ความเป็นเหตุเป็นผล) คือ สิ่งหนึ่งเกิดขึ้นด้วยเหตุอื่น ๆ สืบสาวกันไปเรื่อย ๆ ด้วยเหตุและผล ไม่ใช่เหตุผลเดียวซึ่งเป็นความสัมพันธ์แบบเชิงผสม 5. พรหมวิหาร 4 ต่อสิ่งแวดล้อมที่จะต้องมีความเมตตา กรุณา มุทิตา อุเบกขา (เมตตา กรุณา มุทิตา 3 ตัวนี้เป็นความรู้สึก = ศรัทธา ส่วน อุเบกขา เป็นธรรมที่จะต้องใช้ปัญญา) 6. สัพปุริสธรรม 7 ผู้มีปัญญา เรียนรู้มาก ฟังมาก 7. อริยสัจ 4 → สูตรสำเร็จ เป็นการประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา 8. ไตรสิกขา (ศีล สมาธิ ปัญญา) การจัดการเรียนการสอนสิ่งแรก คือ จะต้องสร้างศรัทธาในตัวผู้เรียนก่อน การสร้างศรัทธาดังกล่าวจำเป็นจะต้องมีสิ่งแวดล้อม และบุคคลแวดล้อม ซึ่งทางพุทธศาสนาเรียกว่าปรโตโมหะ

ผู้เชี่ยวชาญ	ประเด็นคำถามที่	ประเด็นคำตอบ
		3.ป เป็นผู้ที่แสวงหาองค์ความรู้ด้วยการตรวจสอบ เริ่มต้นด้วยการถามตนเอง 4. ลี เป็นผู้ที่ทำการบันทึก ปัจจุบันนี้ความรู้ที่ลงตัวแล้ว ก็ใส่ใน internet
	4	หลักที่นำมาจัดเป็นกระบวนการเรียนการสอน ทำให้เด็กนำไปสู่ความเป็นพุทธะ คือ เป็นผู้รู้ → เก่ง → ปรีชา เป็นผู้ตื่น → ดี → ปรีชา เป็นผู้เบิกบาน → สุข → ปรีดา เมื่อเด็กเก่ง ดี มีสุข นำไปสู่การรักธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อม มีความรู้ความเข้าใจในสิ่งแวดล้อม และรู้จักการปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้องเพื่อเป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้อยู่ควบคู่กับสิ่งมีชีวิตตลอดไป
	5	เนื้อหาของสิ่งแวดล้อมที่ควรนำมาสอนสำหรับเด็กปฐมวัย ได้แก่ อากาศ น้ำ ต้นไม้ ดิน สัตว์ ขยะ
	เนื้อหาของสิ่งแวดล้อมที่ควรนำมาสอนสำหรับเด็กปฐมวัย มีอะไรบ้าง	

ผู้เชี่ยวชาญ	ประเด็นคำถามที่	ประเด็นคำตอบ
	6 กิจกรรมที่เหมาะสม ซึ่งควรจัดให้กับเด็กปฐมวัย อันนำไปสู่พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีอะไรบ้าง	กิจกรรมที่เหมาะสมควรเป็นกิจกรรมที่เด็กได้สนุกสนานและเกิดการเรียนรู้ไปพร้อมกัน เช่น เกม เพลง การเล่านิทาน การให้เด็กได้แสดงออก การทดลองง่าย ๆ เป็นต้น ใช้วิธีสังเกตพฤติกรรมที่เด็กได้ปฏิบัติตามสภาพที่เป็นจริง
	7 มีวิธีวัดอย่างไรเพื่อสรุปได้ว่าเด็กปฐมวัยมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	ใช้วิธีสังเกตพฤติกรรมที่เด็กได้ปฏิบัติตามสภาพที่เป็นจริง

**แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ เอกสารคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอน
แบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย
โดยผู้เชี่ยวชาญ**

คำชี้แจง ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณารูปแบบ เอกสารคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน พร้อมทั้งเขียนข้อความลงในช่องว่าง ตามความเห็นและข้อเสนอแนะของท่าน

ที่	ประเด็นพิจารณา	ผลการพิจารณาความเหมาะสม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	ด้านเนื้อหา					
1	เนื้อหาเหมาะสมกับพัฒนาการเด็ก.....	.....	.....	.....	.....	.....
2	สำนวนภาษาสามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน และเข้าใจง่าย.....	.....	.....	.....	.....	.....
3	การลำดับเนื้อหาเป็นระบบไม่สับสน เป็นไปตามลำดับขั้นตอน.....	.....	.....	.....	.....	.....
4	นักเรียนเกิดการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมได้ด้วยการลงมือปฏิบัติ.....	.....	.....	.....	.....	.....
5	เนื้อหาสอดคล้องกับการเสริมสร้างพฤติกรรม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	.....	.....	.....	.....	.....
6	ใช้ฝึกนักเรียนให้เกิดความรู้ เจตคติ และการ ปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้อย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ.....	.....	.....	.....	.....	.....
7	ครูสามารถลำดับขั้นตอนการสอน เพื่อให้ เกิดผลตามจุดมุ่งหมาย .....	.....	.....	.....	.....	.....

ที่	ประเด็นพิจารณา	ผลการพิจารณาความเหมาะสม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
8	นักเรียนสามารถคิดแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ด้วยตนเอง.....	.....	.....	.....	.....	.....
9	นำไปสู่การวัดและการประเมินผลที่ตรงตามจุดประสงค์ .....	.....	.....	.....	.....	.....
10	เนื้อหาสามารถเสริมสร้างพฤติกรรมกรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้แก่เด็กปฐมวัย.....	.....	.....	.....	.....	.....
	ด้านการนำไปใช้					
1	กิจกรรมเหมาะสมและปฏิบัติได้ตามสภาพความเป็นจริง.....	.....	.....	.....	.....	.....
2	กิจกรรมสามารถเสริมสร้างพฤติกรรมกรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้แก่เด็กปฐมวัย.....	.....	.....	.....	.....	.....
3	ทำให้การสอนสิ่งแวดล้อมมีประสิทธิภาพ.....	.....	.....	.....	.....	.....
4	ครูเข้าใจบทบาทและหน้าที่ที่สำคัญของตนในการเสริมสร้างพฤติกรรมกรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	.....	.....	.....	.....	.....
5	ครูสามารถรู้วิธีจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมได้ตามลำดับขั้นตอน.....	.....	.....	.....	.....	.....
6	ครูเข้าใจและเห็นความสำคัญของการให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ.....	.....	.....	.....	.....	.....
7	ครูสามารถจัดกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการและความสนใจของนักเรียน.....	.....	.....	.....	.....	.....
8	ครูเข้าใจและใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนได้คิดแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ.....	.....	.....	.....	.....	.....
9	ครูรับฟังและยอมรับความคิดเห็นของนักเรียน....	.....	.....	.....	.....	.....
10	กิจกรรมที่กำหนดทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมกรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	.....	.....	.....	.....	.....

ความคิดเห็น / ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

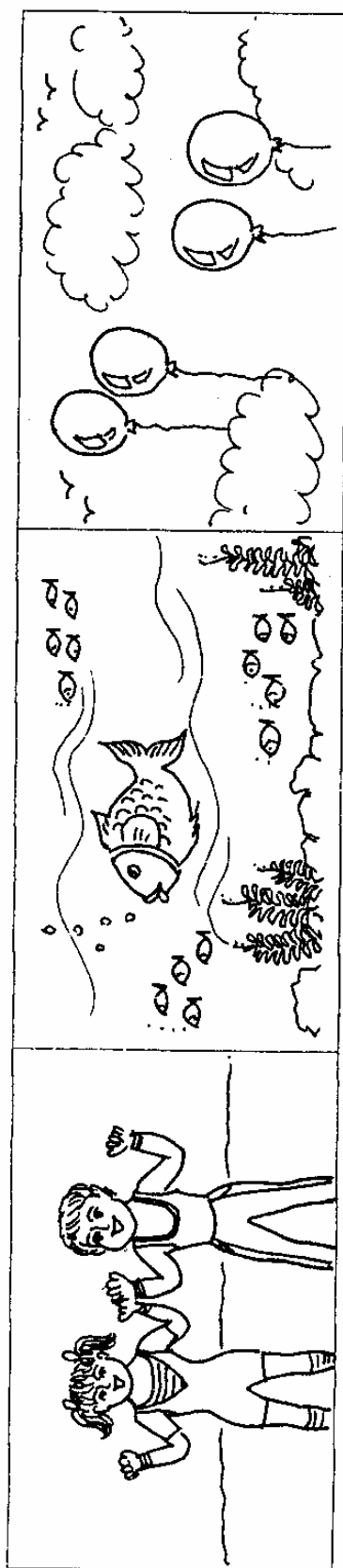
.....

.....

(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ

ข้อ 1 เด็ก ๆ ทราบไหมว่าอากาศมีประโยชน์มากที่สุดในข้อใด



ข้อ 2 ถ้าโลกนี้ไม่มีอากาศแล้วสิ่งมีชีวิตจะเป็นอย่างไร



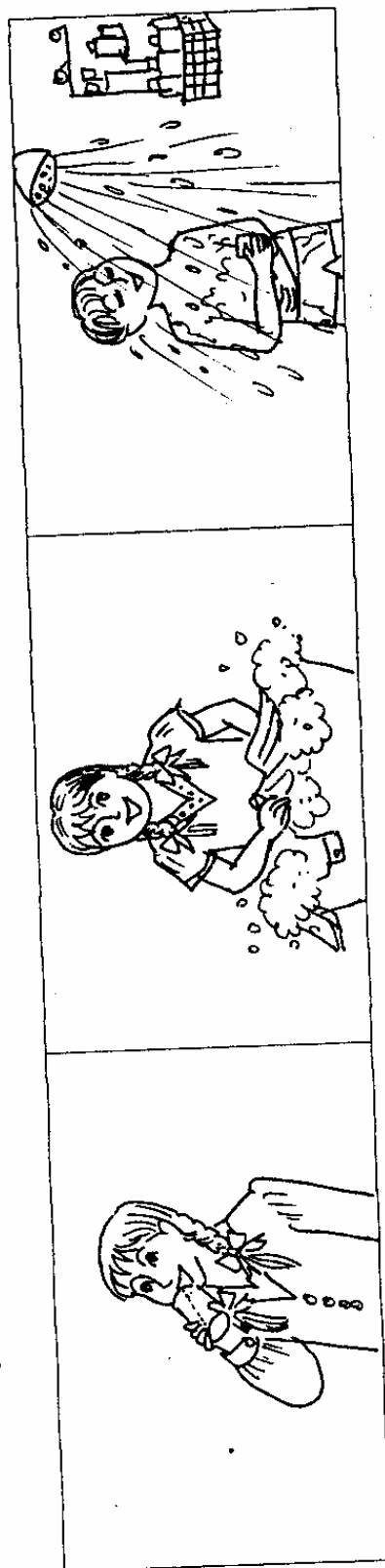
ข้อ 3 ในฤดูหนาวตอนเช้าอากาศสดชื่น เด็ก ๆ ควรปฏิบัติตนอย่างไร



ข้อ 4 เด็ก ๆ ควรระมัดระวังการใช้น้ำได้อย่างไรบ้าง



ข้อ 5 เด็ก ๆ คิดว่าน้ำมีประโยชน์มากที่สุดในเรื่องใด



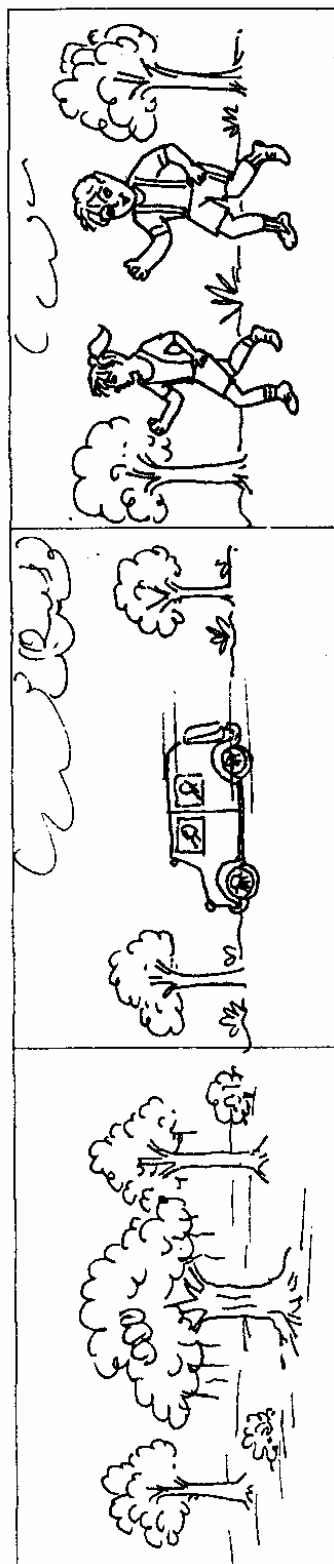
ข้อ 6 เวลาซักผ้า น้ำที่ได้จากการซักผ้าครั้งที่สอง ควรทำอะไร



ข้อ 7 เด็ก ๆ มีวิธีที่ดีที่สุดที่ทำให้ดินอุดมสมบูรณ์ได้อย่างไร



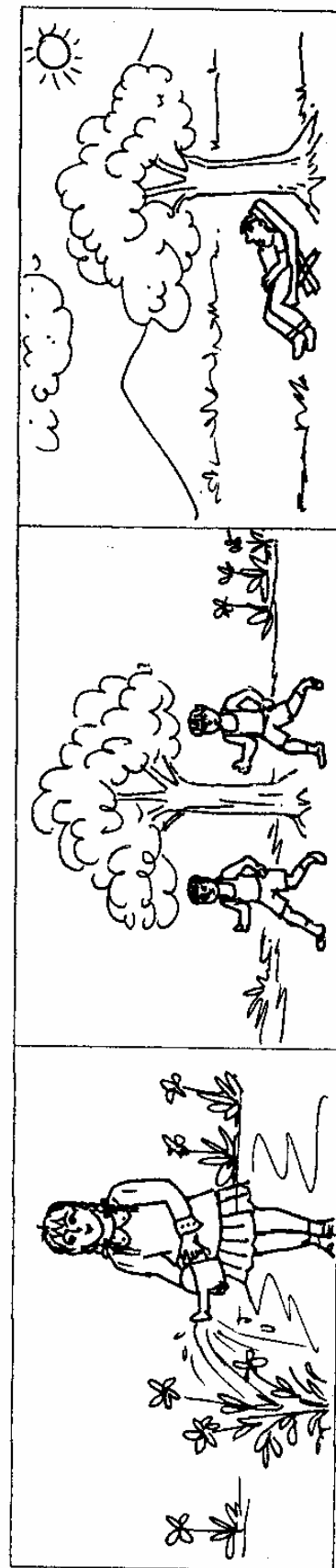
ข้อ 8 เด็ก ๆ รู้ไหมว่าดินมีประโยชน์ต่อต้นไม้อย่างไร



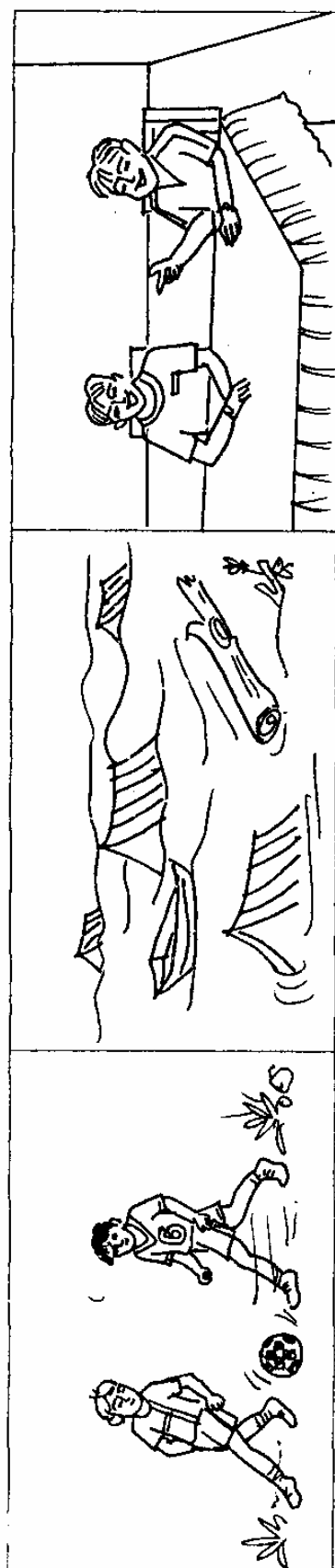
ข้อ 9 เด็ก ๆ คิดว่า อะไรที่เป็นสาเหตุที่ทำให้คนเสีย



ข้อ 10 เด็ก ๆ จะทำอย่างไรให้ต้นไม้เจริญเติบโต



ข้อ 11 ถ้าเรากัดต้นไม้ให้หมดไป จะเกิดอะไรขึ้น



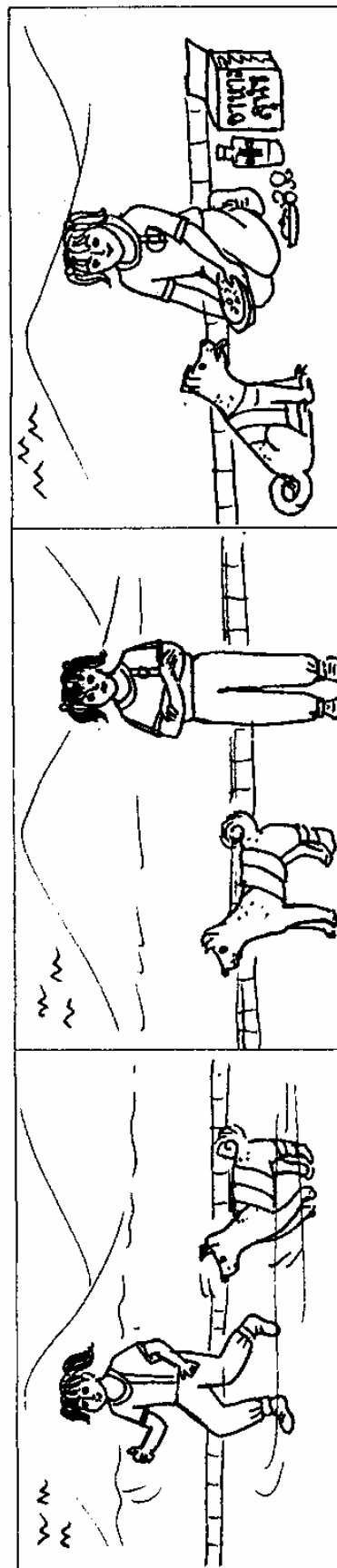
ข้อ 12 สาเหตุที่ต้นไม้เจริญเติบโตเพราะเหตุใด



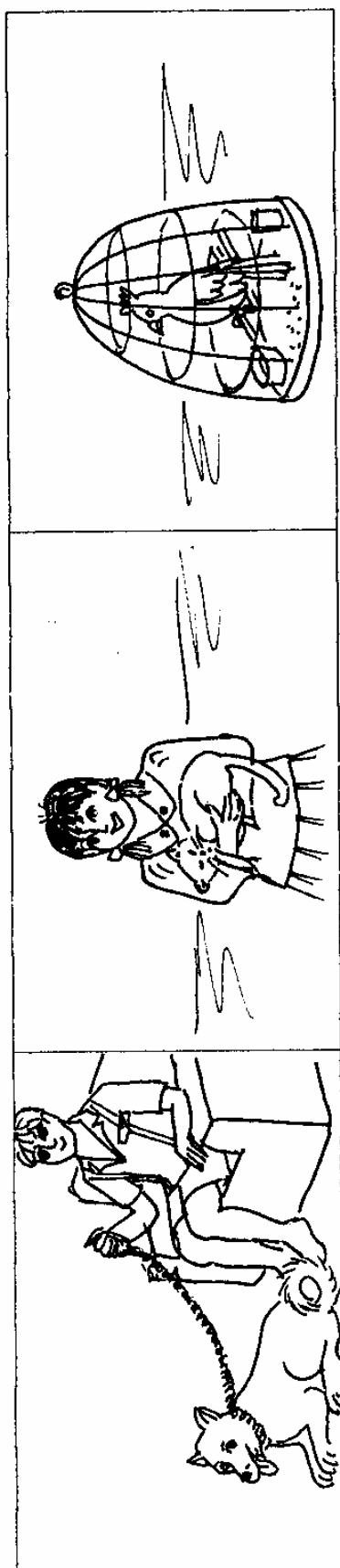
ข้อ 13 เด็ก ๆ คิดว่าจะดูแลสัตว์ให้มีความสุขได้อย่างไร



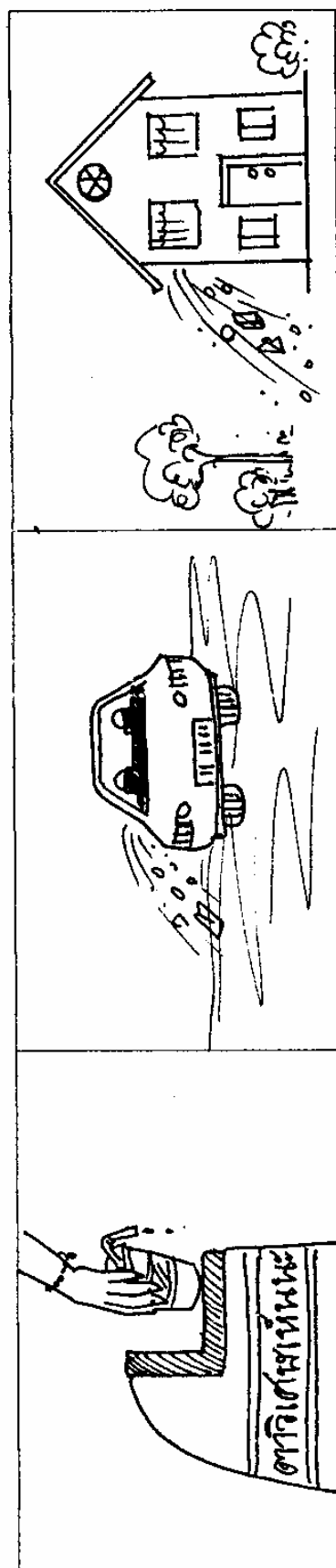
ข้อ 14 เด็ก ๆ เมื่อเห็นสุนัขที่ถูกทำร้ายมาควรทำอย่างไร



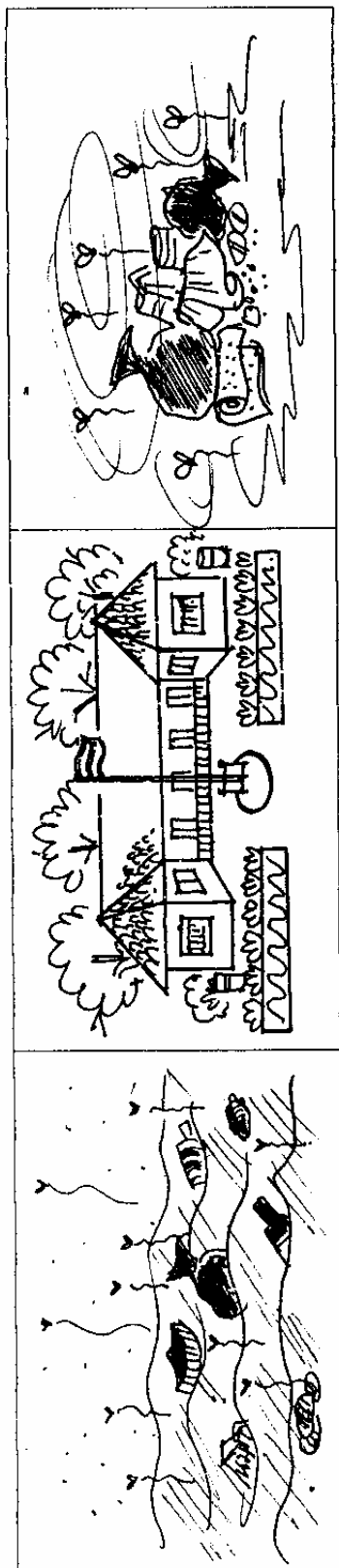
ข้อ 15 เด็ก ๆ คิดว่าวิธีใดที่จะแก้ปัญหาการทำร้ายสัตว์ได้ดีที่สุด



ข้อ 16 เด็ก ๆ จะแนะนำเพื่อน ๆ ให้ทำอย่างไร



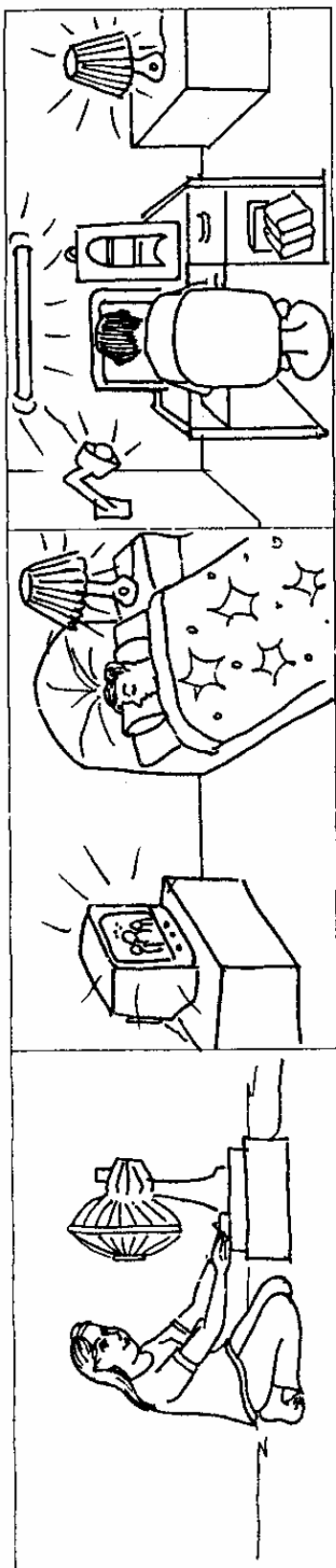
ข้อ 17 เด็ก ๆ คิดว่าผลดีของการรู้จักกำจัดขยะ คือข้อใด



ข้อ 18 เด็ก ๆ คิดว่าวิธีทำให้โรงเรียนสะอาด ไม่มีขยะเกลื่อนกราด ควรทำอย่างไร



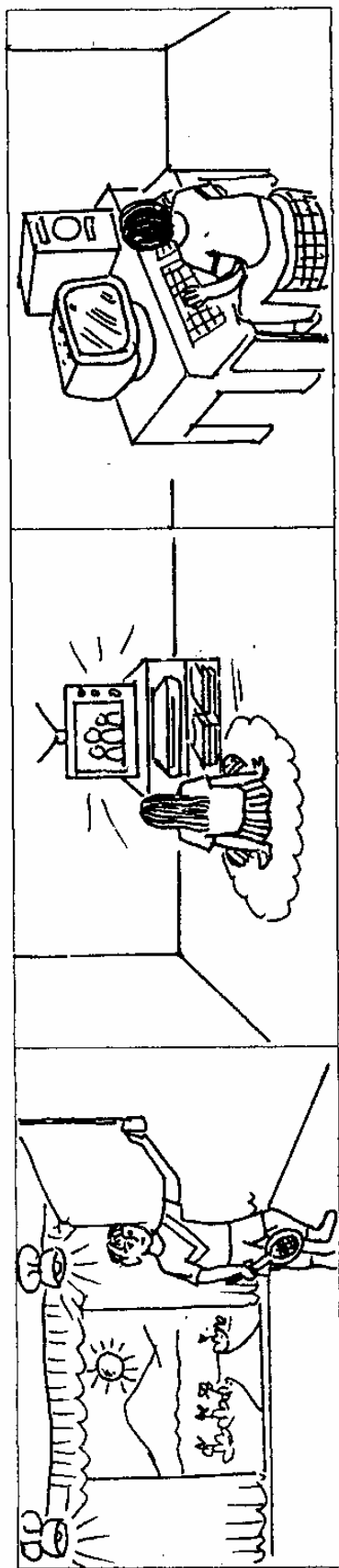
ข้อ 19 เด็ก ๆ มีวิธีประหยัดไฟฟ้าได้อย่างไร



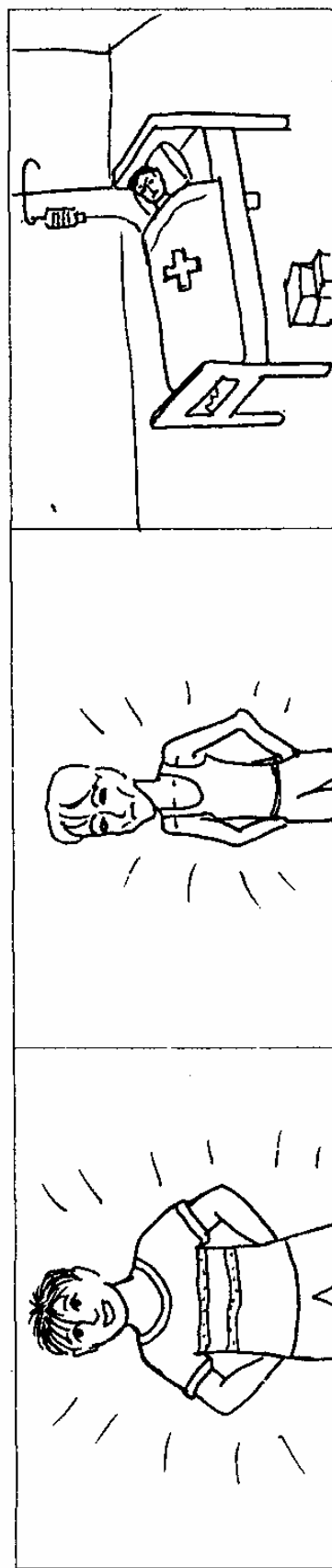
ข้อ 20 เด็ก ๆ คิดว่าไฟฟ้ามีประโยชน์มากที่สุดในเรื่องใด



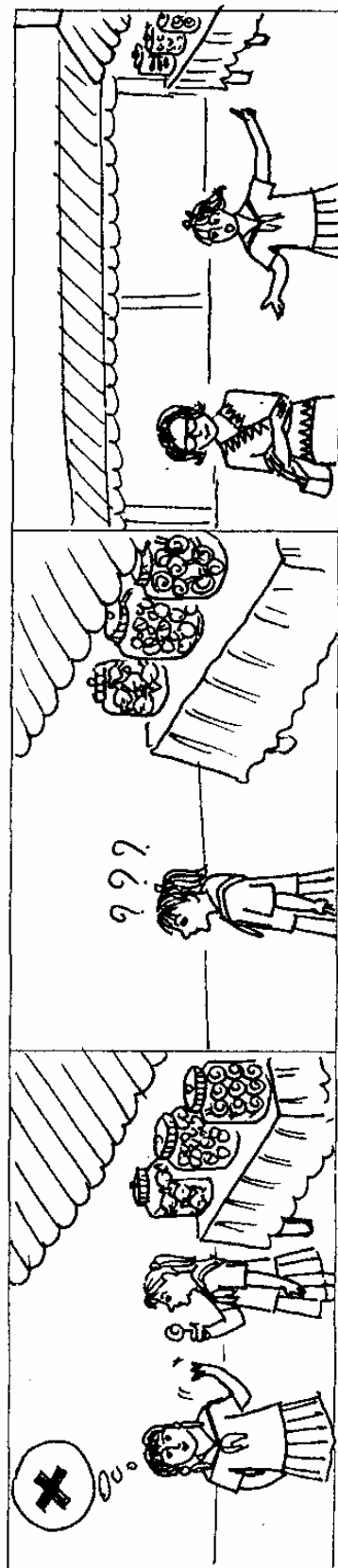
ข้อ 21 ถ้าพ่อแม่บอกเด็ก ๆ ว่าค่าไฟฟ้าเพิ่มขึ้น ควรจะทำอย่างไร



ข้อ 22 เด็ก ๆ คิดว่าถ้ารับประทานอาหารสดและอาหารสะอาด มีผลอย่างไรต่อร่างกาย



ข้อ 23 ถ้าเด็ก ๆ เห็นอาหารที่มีสัญลักษณ์ ขายน้โรงเรียน ควรทำอะไร



ข้อ 24 เด็ก ๆ คิดว่าถ้าโลกนี้มีแต่สารพิษแล้ว อะไรจะเกิดขึ้น

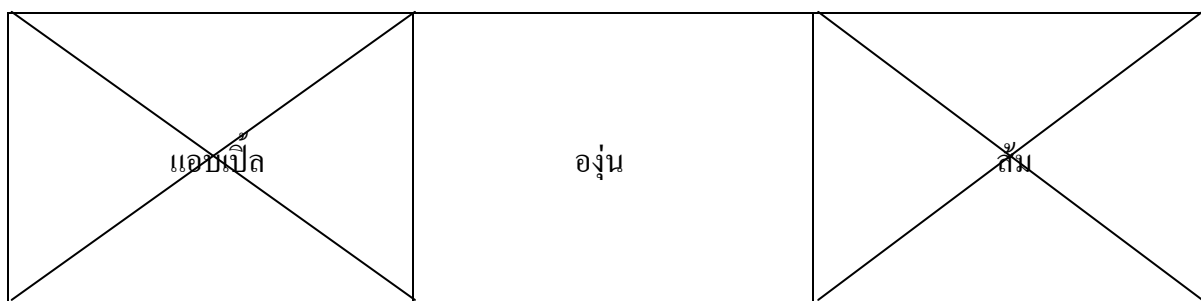


คู่มือแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับเด็กปฐมวัย
มีลักษณะเป็นแบบทดสอบปรนัยเป็นภาพให้เลือกตอบ 3 ตัวเลือก มีข้อทดสอบทั้งหมด 24 ข้อ
มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจของเด็กปฐมวัยเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
เรื่อง อากาศ น้ำ ดิน ต้นไม้ สัตว์ ขยะ ไฟฟ้าและสารพิษ
เวลาในการทดสอบ ข้อละ 1 นาที

วิธีดำเนินการทดสอบ

1. สำรวจความพร้อมของนักเรียนแต่ละคนก่อนดำเนินการทดสอบ
2. ผู้ดำเนินการสอบเป็นผู้อ่านข้อคำถามให้นักเรียนฟังในแต่ละข้อ นักเรียนดูตัวเลือกซึ่งเป็นภาพ (มีอยู่ 3 ภาพ หรือ 3 ตัวเลือก)
3. ให้นักเรียนตอบแบบทดสอบโดยการเขียนเครื่องหมาย (X) บนคำตอบที่ถูกต้อง
ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบให้นักเรียนบอกครูผู้ดำเนินการทดสอบ เพื่อผู้ดำเนินการสอบจะได้ขีดเส้น
สองเส้นที่กรอบเดิมเสียก่อน แล้วเขียนกากบาทลงบนรูปใหม่ที่ต้องการ ดังตัวอย่างการเปลี่ยนคำตอบ
จากรูปที่ 3 เป็นรูปที่ 1



ตัวอย่าง ข้อ 0 ผลไม้อะไรที่หนูชอบรับประทานมากที่สุด

การตรวจให้คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ตอบถูก	ได้	1	คะแนน
ตอบผิดหรือไม่ตอบ	ได้	0	คะแนน

แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมี 24 ข้อ 24 คะแนน ดังนี้

- ข้อ 1 เด็ก ๆ ทราบไหมว่าอากาศมีประโยชน์มากที่สุดในข้อใด
- ภาพที่ 1 คนรูปร่างแข็งแรงกำลังบริหารร่างกายโดยสูดอากาศเข้าปอด
- ภาพที่ 2 ปลาว่ายน้ำในแม่น้ำ
- ภาพที่ 3 ลูกโป่งลอยขึ้นไปในอากาศ
- ข้อ 2 ถ้าโลกนี้ไม่มีอากาศแล้วสิ่งมีชีวิตจะเป็นอย่างไร
- ภาพที่ 1 คน สัตว์ ตายหมด
- ภาพที่ 2 นกกำลังบิน
- ภาพที่ 3 เด็ก ๆ วิ่งเล่น
- ข้อ 3 ในฤดูหนาวตอนเย็นอากาศสดชื่น เด็ก ๆ ควรปฏิบัติตนอย่างไร
- ภาพที่ 1 นั่งรับประทานอาหาร
- ภาพที่ 2 นอนหลับอยู่บนเตียง
- ภาพที่ 3 เดินออกไปสูดอากาศ
- ข้อ 4 เด็ก ๆ ควรประหยัดการใช้น้ำได้อย่างไรบ้าง
- ภาพที่ 1 รดน้ำต้นไม้จากท่อยาง
- ภาพที่ 2 ช่วยปิดก๊อกน้ำเมื่อเห็นน้ำไหล
- ภาพที่ 3 เด็ก ๆ เอาท่อยางฉีดน้ำเล่นกัน
- ข้อ 5 เด็ก ๆ คิดว่าน้ำมีประโยชน์มากที่สุดต่อมนุษย์ในเรื่องใด
- ภาพที่ 1 คนดื่ม น้ำ
- ภาพที่ 2 คนซักผ้า
- ภาพที่ 3 คนอาบน้ำ
- ข้อ 6 เวลาซักผ้า น้ำที่ได้จากการซักผ้าครั้งที่สอง ควรทำอย่างไร
- ภาพที่ 1 เอาน้ำไปเททิ้ง
- ภาพที่ 2 นำน้ำไปรดต้นไม้
- ภาพที่ 3 เอาจาน ชาม มาล้าง
- ข้อ 7 เด็ก ๆ มีวิธีที่ดีที่สุดทำให้ดินอุดมสมบูรณ์ได้อย่างไร
- ภาพที่ 1 เด็ก ๆ ช่วยกันพรวนดินและใส่ปุ๋ย
- ภาพที่ 2 คนเอาขยะทิ้งลงบนพื้นดิน
- ภาพที่ 3 คนกำลังเผาขยะ

ข้อ 8 เด็ก ๆ รู้ไหมว่าดินมีประโยชน์ต่อดินไม้อย่างไร

ภาพที่ 1 ดินไม้เจริญเติบโต

ภาพที่ 2 รถเล่นบนถนน

ภาพที่ 3 เด็กวิ่งเล่นในสนาม

ข้อ 9 เด็ก ๆ คิดว่าอะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้ดินเสีย

ภาพที่ 1 คนเอาใบไม้ ซากพืช ซากสัตว์ ไปฝังในดิน

ภาพที่ 2 คนกำลังพรวนดิน

ภาพที่ 3 คนเอาขยะไปทิ้งลงบนดิน

ข้อ 10 เด็ก ๆ จะทำอะไรให้ดินไม้เจริญเติบโต

ภาพที่ 1 รดน้ำต้นไม้

ภาพที่ 2 เด็กวิ่งเล่นได้ต้นไม้

ภาพที่ 3 นอนใต้ต้นไม้

ข้อ 11 ถ้าเราตัดต้นไม้ให้หมดไป จะเกิดอะไรขึ้น

ภาพที่ 1 เด็ก ๆ วิ่งเล่นในสนาม

ภาพที่ 2 น้ำท่วมบ้านเรือน

ภาพที่ 3 คนนั่งคุยกันด้วยความสนุกสนาน

ข้อ 12 สาเหตุที่ต้นไม้เจริญเติบโตเป็นเพราะเหตุใด

ภาพที่ 1 คนกำลังตัดต้นไม้

ภาพที่ 2 คนกำลังรดน้ำต้นไม้

ภาพที่ 3 คนกำลังขุดต้นไม้

ข้อ 13 เด็ก ๆ คิดว่าจะดูแลสัตว์ให้มีความสุขอย่างไร

ภาพที่ 1 อุ้มสุนัข

ภาพที่ 2 เล่นตีไก่

ภาพที่ 3 เล่นแข่งวิ่ง

ข้อ 14 เด็ก ๆ เมื่อเห็นสุนัขที่ถูกทำร้ายมาควรทำอะไร

ภาพที่ 1 วิ่งเล่นกับสุนัข

ภาพที่ 2 มองดูเฉย ๆ

ภาพที่ 3 นำมาใส่ยาและให้อาหารกิน

ข้อ 15 เด็ก ๆ คิดว่าวิธีใดที่จะแก้ปัญหการทำร้ายสัตว์ได้ดีที่สุด

ภาพที่ 1 คนเอาโซ่ล่ามสุนัขไว้

ภาพที่ 2 คนกำลังกอดแมว

ภาพที่ 3 เอาสัตว์เลี้ยงในกรง

ข้อ 16 เด็ก ๆ จะแนะนำเพื่อน ๆ ให้ทิ้งขยะอย่างไร

ภาพที่ 1 ทิ้งที่ถังขยะ

ภาพที่ 2 เปิดหน้าต่างรถทิ้ง

ภาพที่ 3 ทิ้งจากหน้าต่างบ้าน

ข้อ 17 เด็ก ๆ คิดว่าผลดีของการรู้จักกำจัดขยะคือข้อใด

ภาพที่ 1 แม่น้ำเต็มไปด้วยขยะ

ภาพที่ 2 โรงเรียนสะอาดเรียบร้อย

ภาพที่ 3 แมลงวันตอมเศษกระดาษ ขยะ

ข้อ 18 เด็ก ๆ คิดว่าวิธีที่ทำให้โรงเรียนสะอาด ไม่มีขยะเกลื่อนกราด ควรทำอย่างไร

ภาพที่ 1 เด็กเข้าแถวหน้าเสาธง

ภาพที่ 2 คนกำลังก่อไฟ

ภาพที่ 3 เด็ก ๆ เดินไปทิ้งขยะที่ถังขยะ

ข้อ 19 เด็ก ๆ มีวิธีประหยัดไฟฟ้าได้อย่างไร

ภาพที่ 1 เด็กเดินไปปิดพัดลม

ภาพที่ 2 เด็กนอนดูทีวี

ภาพที่ 3 เด็กนั่งเล่นคอมพิวเตอร์และเปิดไฟหลายดวง

ข้อ 20 เด็ก ๆ คิดว่าไฟฟ้ามีประโยชน์มากที่สุดในเรื่องใด

ภาพที่ 1 เด็กนั่งอ่านหนังสือมีไฟฟ้าส่อง

ภาพที่ 2 เด็กเล่นเกมคอมพิวเตอร์

ภาพที่ 3 เด็กอาบน้ำด้วยฝักบัว

ข้อ 21 ถ้าพ่อแม่บอกเด็ก ๆ ว่าค่าไฟฟ้าเพิ่มขึ้น ควรจะทำอย่างไร

ภาพที่ 1 กำลังวิ่งเล่นในสนามแล้วเดินไปปิดไฟในห้อง

ภาพที่ 2 นั่งดูโทรทัศน์

ภาพที่ 3 เล่นเกมคอมพิวเตอร์

ข้อ 22 เด็ก ๆ คิดว่าถ้ารับประทานอาหารสดและสะอาด มีผลอย่างไรต่อร่างกาย

ภาพที่ 1 เด็กแข็งแรงเจริญเติบโต

ภาพที่ 2 เด็กผอมแห้งแรงน้อย

ภาพที่ 3 เด็กนอนป่วยที่โรงพยาบาล

ข้อ 23 ถ้าเด็ก ๆ เห็นอาหารที่มีสีฉูดฉาด ขยหน้าโรงเรียน ควรทำอะไร

ภาพที่ 1 ไม่ซื้อและบอกเพื่อน ๆ ไม่ให้ซื้อ

ภาพที่ 2 เดินผ่านไปเลย

ภาพที่ 3 วิ่งไปขอเงินแม่เพื่อไปซื้อ

ข้อ 24 เด็ก ๆ คิดว่าถ้าโลกนี้มีแต่สารพิษแล้วอะไรจะเกิดขึ้น

ภาพที่ 1 โลกสวยสดงดงาม

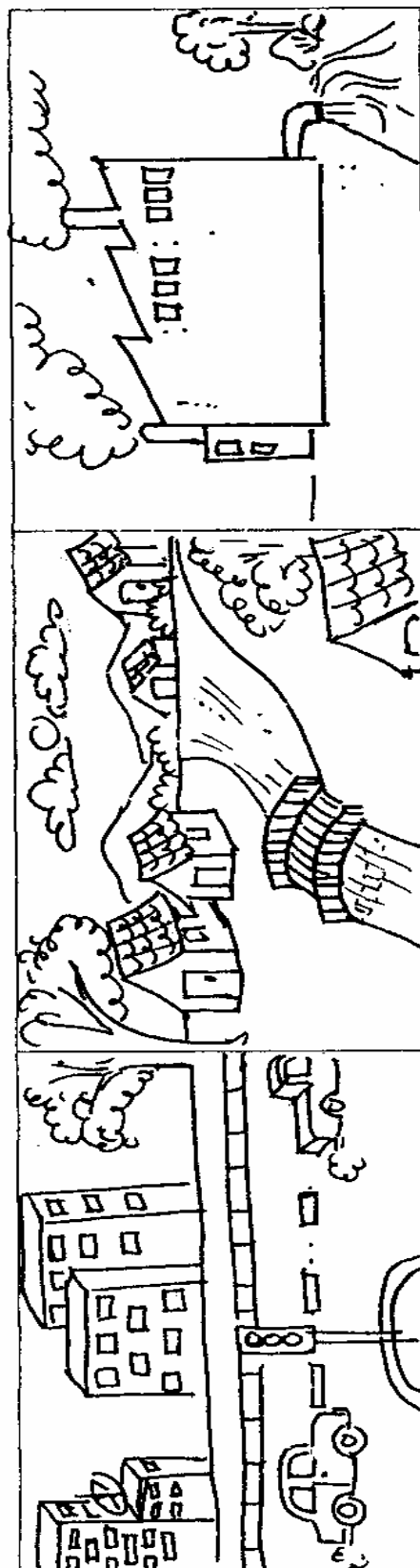
ภาพที่ 2 คนที่อยู่ในโลกมีสุขภาพดี แข็งแรง

ภาพที่ 3 คนนอนป่วยเป็นจำนวนมากที่โรงพยาบาล

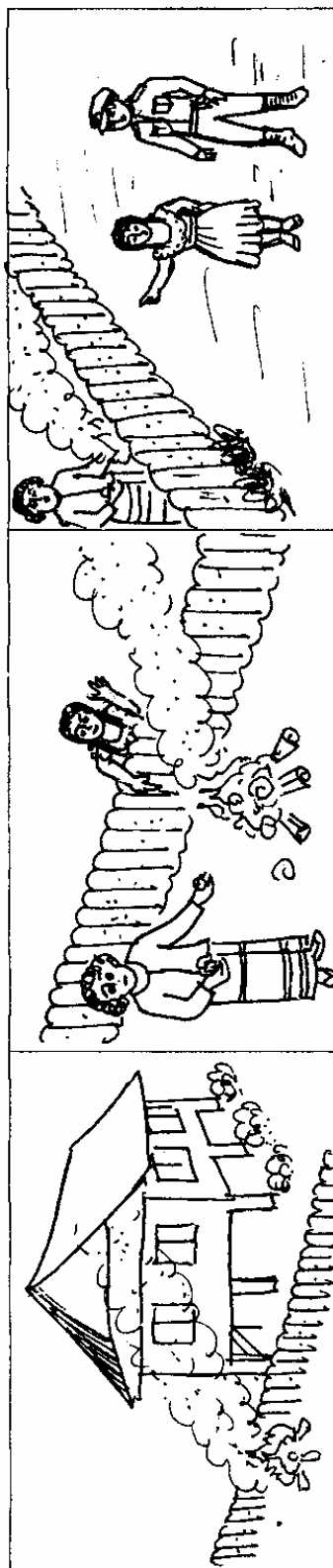
ข้อ 1 แคนควรรูปิตตมอย่างไรรเพื่อไม่ให้อากาศเสีย



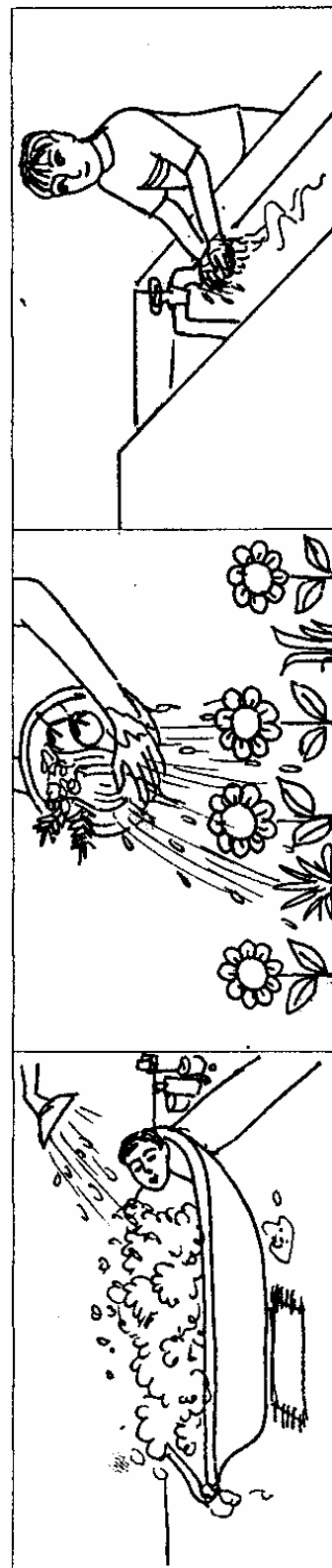
ข้อ 2 ถึงห่มสถานี่อาศัยหลายแห่งและต้องเลือก 1 แห่ง ถ้านักเรียนเป็นสิงห์จะเลือกที่ใด



ข้อ 3 น้อยอาศัยอยู่ใกล้บ้านป่าเต็ง, ป่าเต็งชอบหาบะระ ถ้านักเรียนเป็นน้อย จะทำอะไร



ข้อ 4 ใครที่รู้จักการให้น้ำอย่างคุ้มค่ามากที่สุด



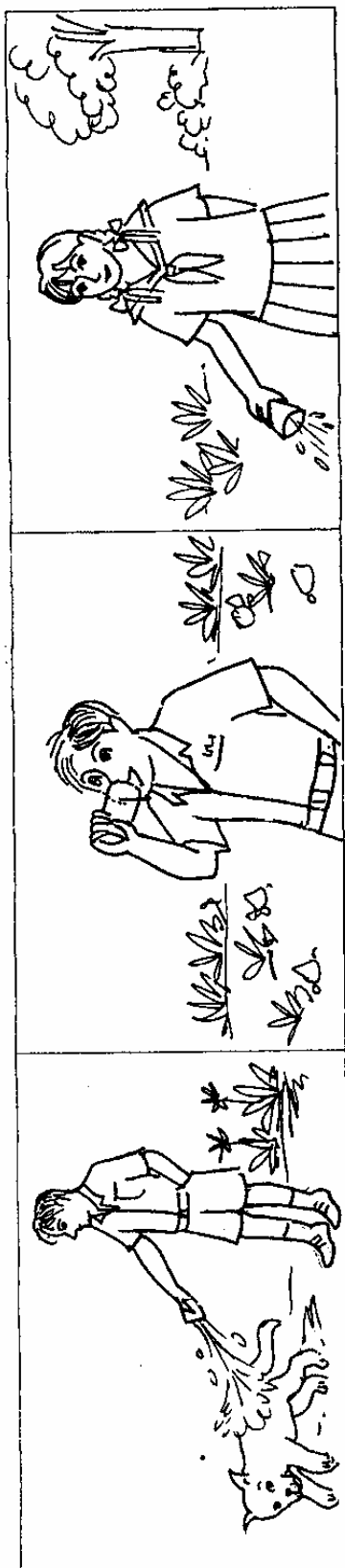
ข้อ 5 แตนนเห็นโถงเดินไปปิดกั้นน้ำที่กำลังไหลที่สนามเด็กเล่น แตนควรทำอย่างไร



ข้อ 6 เด็กเรียนรื่องประโยชน์ของน้ำในตอนเช้า พอกลับบ้านแล้วควรทำอย่างไร



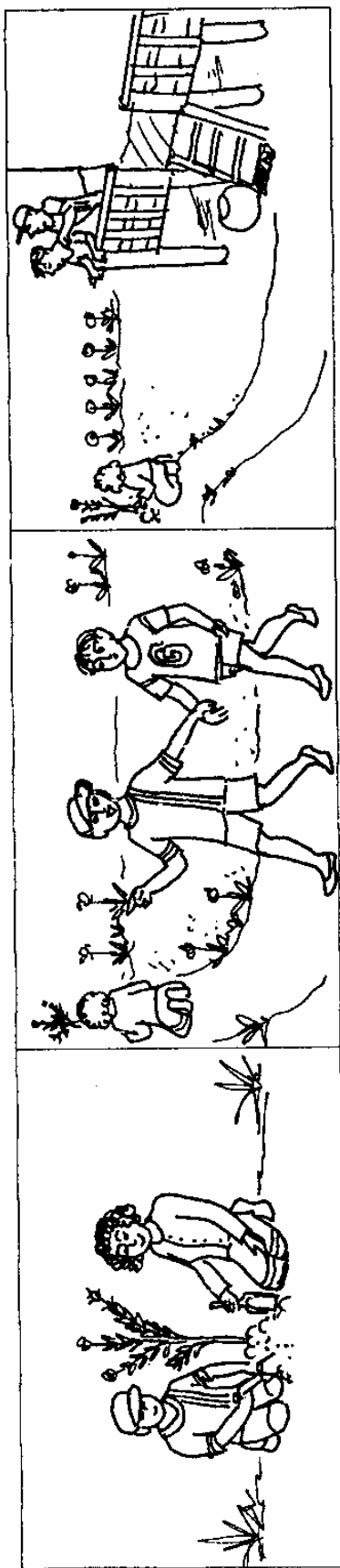
ข้อ 7 เพื่อน ๆ ในห้องเรียนของก้องรึมน้ำได้แก้วแล้วดื่มไม่หมด ทุกคนก็เทน้ำที่เหลือทิ้ง ก้องควรทำอย่างไร



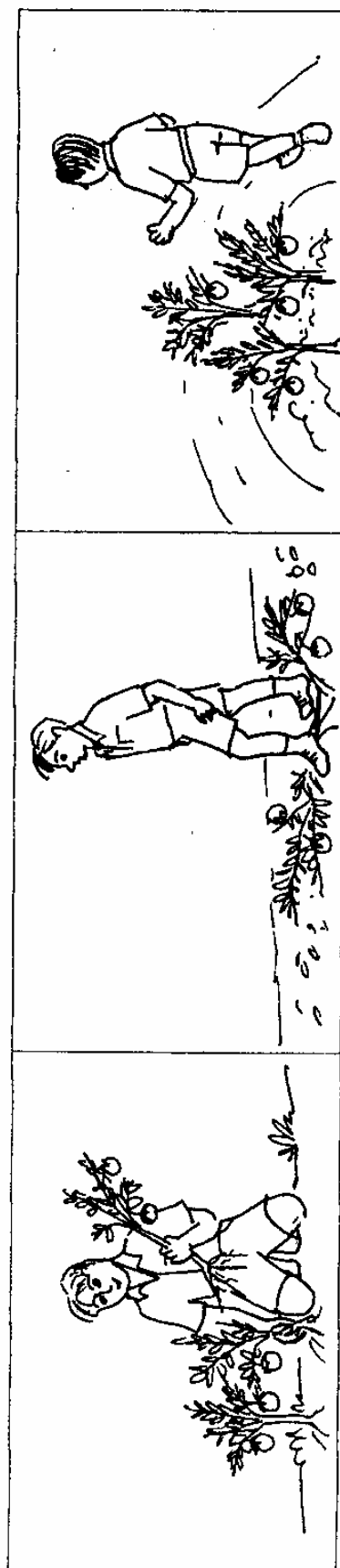
ข้อ 8 เด็ก ๆ คิดว่า การกระทำใดทำให้ดินอุดมสมบูรณ์



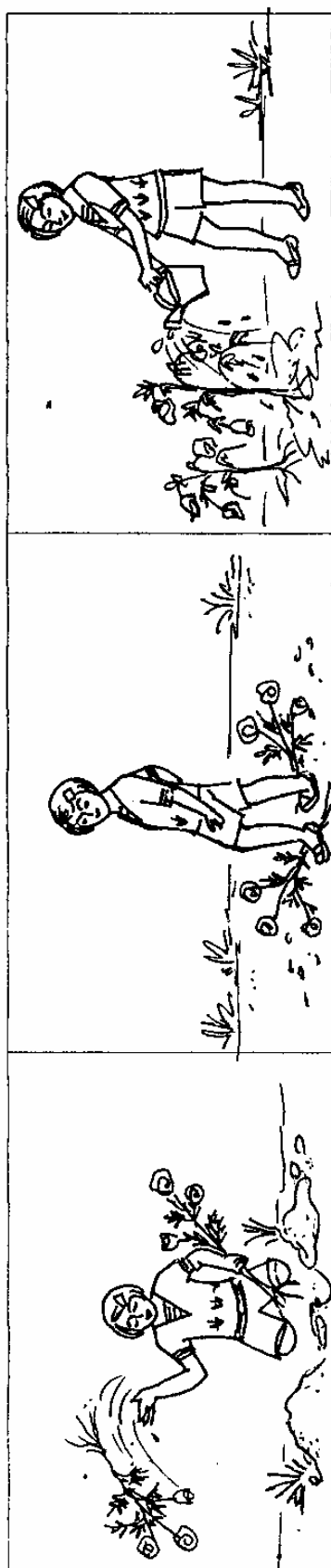
ข้อ 9 ใหญ่เห็นแม่กำลังพรานดินต้นไม้อยู่หลังบ้าน ถ้านักเรียนเป็นใหญ่ ควรทำอย่างไร



ข้อ 10 ได้เดินไปข้างโรงเรียน พบต้นมะเขืออยู่หลายต้น ควรทำอย่างไร



ข้อ 11 ถ้าหากเด็ก ๆ พบต้นกู่หลานที่กำลังจะเฉาตาย ควรจะทำอย่างไร

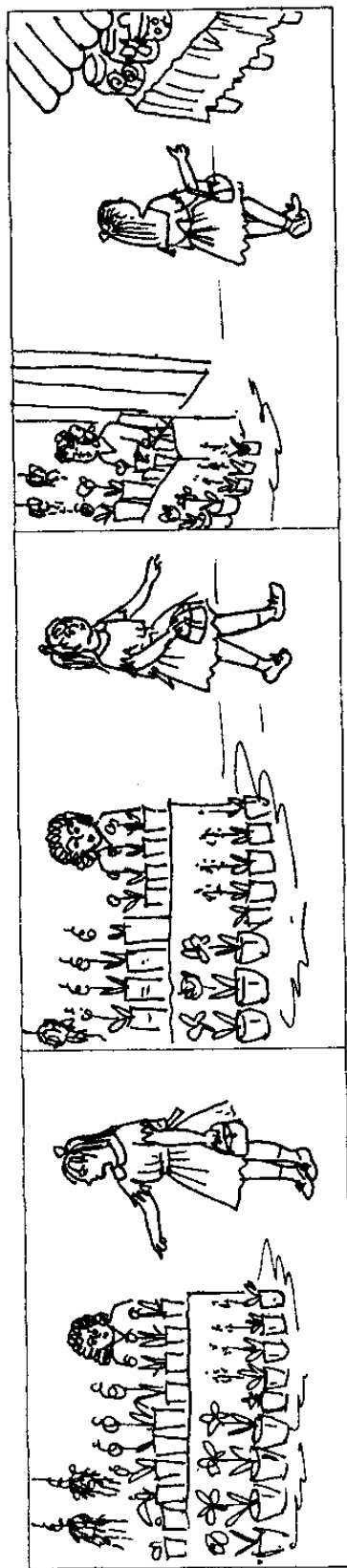


ข้อ 12 ตักดีและเพื่อน ๆ มักจะพากันไปวิ่งเล่นในสวนหลังบ้าน เพื่อนชอบหักกิ่งไม้ ดอกไม้ในสวนเป็นประจำ

ถ้านักเรียนเป็นตักดี ควรทำอย่างไร



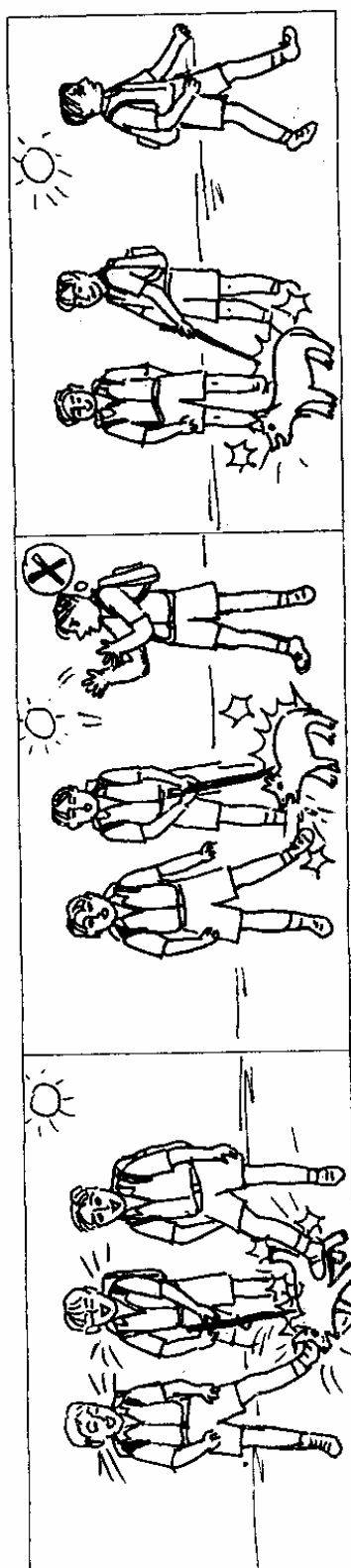
ข้อ 13 พอลอยไปตลาดกับแม่ เดินผ่านร้านขายต้นไม้ ถ้านักเรียนเป็นพอลอย จะทำอย่างไร



ข้อ 14 น้อยพบแมวหอมโซ ถ้านักเรียนเป็นน้อย ควรทำอย่างไร



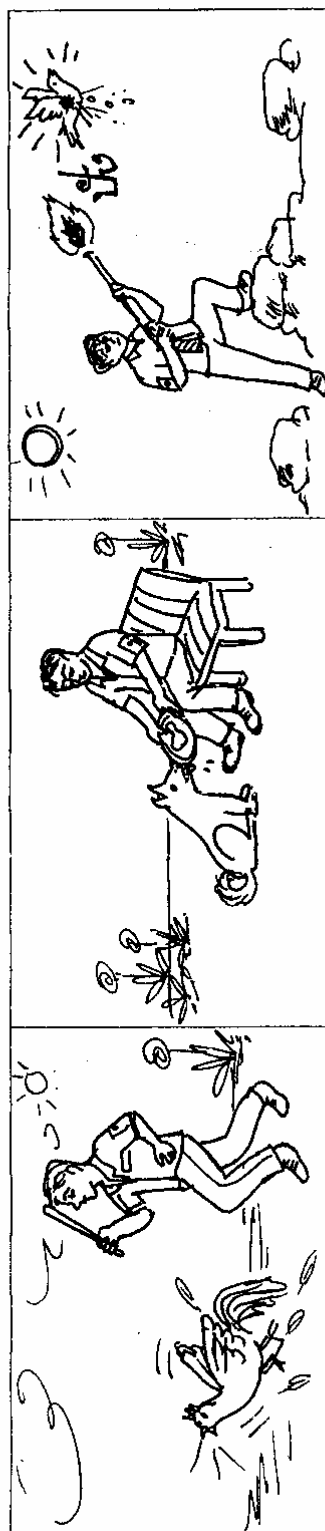
ข้อ 15 ป้อมเดินไปโรงเรียน เห็นเพื่อน ๆ เอาไม้ไปหย่อนให้ทำ แล้วหัวเราะขบใจ ป้อมควรทำอย่างไร



ข้อ 16 มลเห็นแม่กำลังวิ่งไล่ต้อนขี้ที่ขโมยกินอาหาร ถ้านักเรียนเป็นมลจะทำอย่างไร



ข้อ 17 แท่งกวรจะเลือกข้อใดเป็นการอนุรักษ์สัตว์

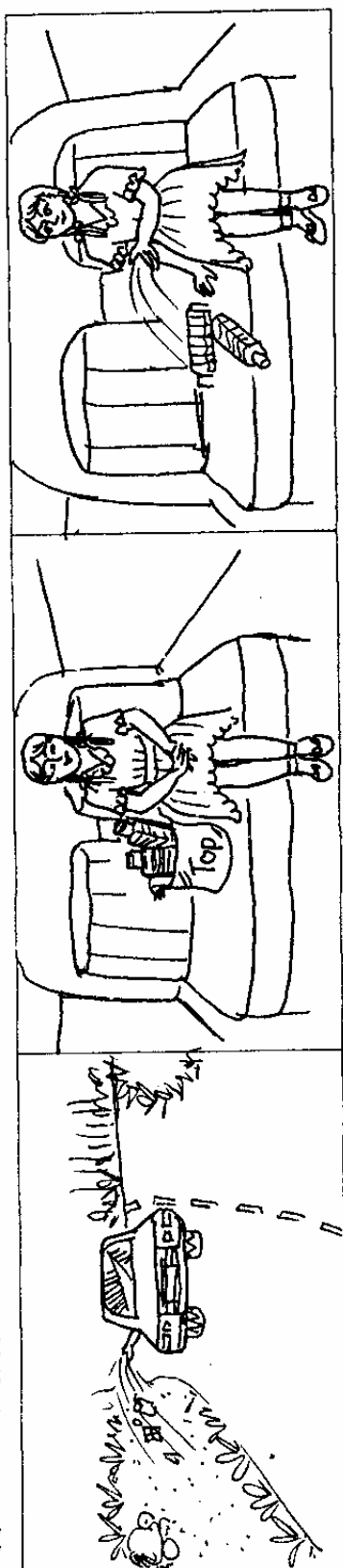


ข้อ 18 หลังจากที่ถูกค้นพบตอนบ่าย ครูจะนำวิดีโอมาให้ดูและครูจะให้เลือกร่องดูเอง ถ้านักเรียนเป็นตุ๊ก

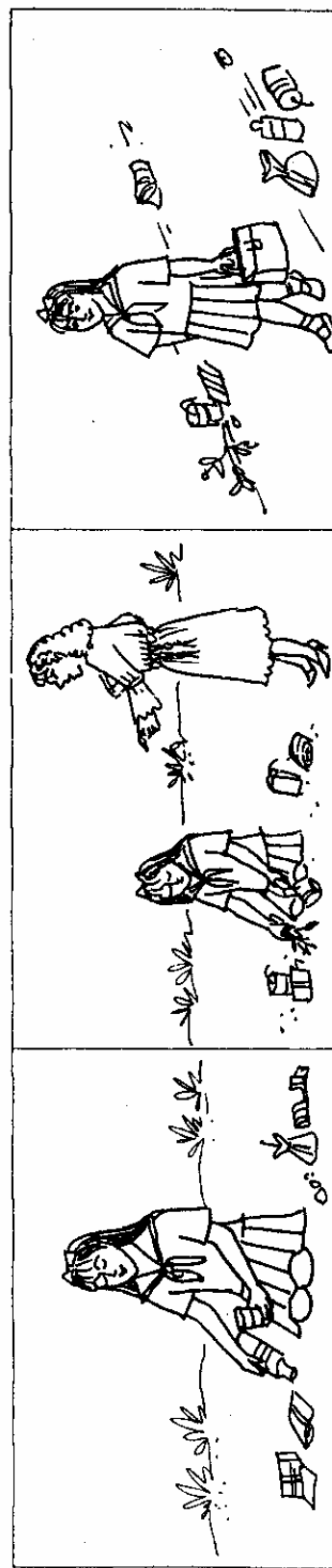
จะเลือกดูอะไร



ข้อ 19 ดิฉันวิ่งเข้าไปกับพ่อและแม่ ดิฉันนำหมอมดแล้ว ถ้านักเรียนเป็นดิฉัน ขวามือที่ติดแล้วนั้นจะทำอย่างไร

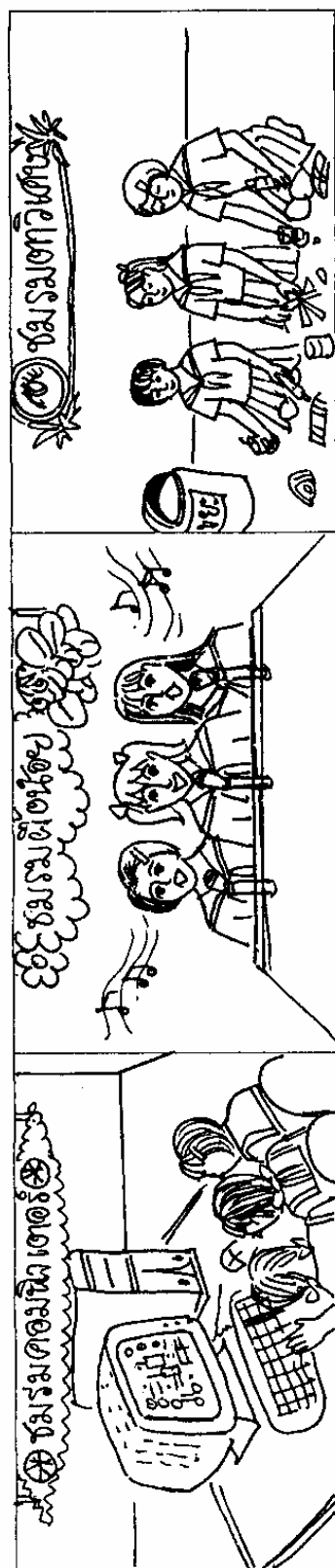


ข้อ 20 แทนเดินไปแล้วเห็นขยะ ถ้าเด็ก ๆ เป็นแทน เด็ก ๆ จะเลือกทำอย่างแทนในข้อไหน



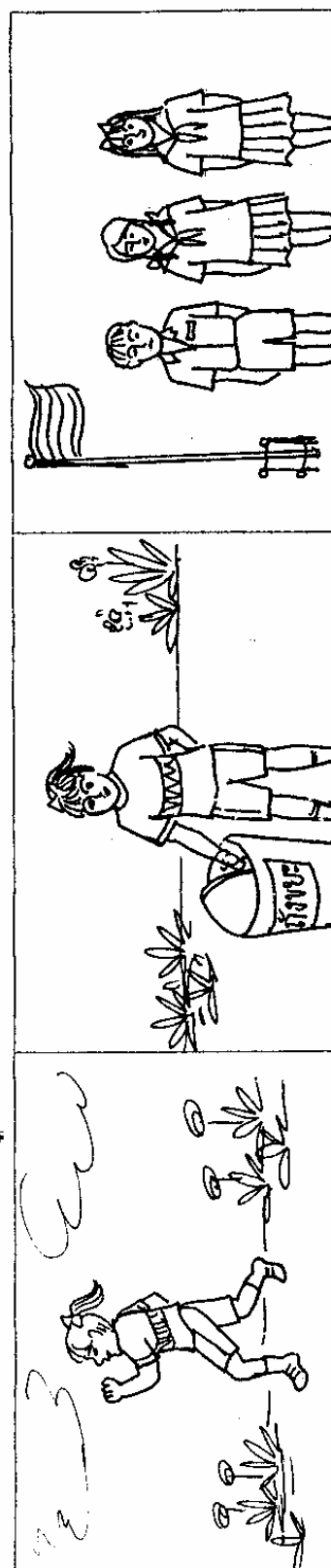
ข้อ 21 หนึ่งเป็นหัวหน้าห้องคอยดูแลให้เพื่อนเก็บขยะ คุณครูให้สมัครเข้าเป็นสมาชิกชมรมต่าง ๆ

ถ้านักเรียนเป็นหนึ่งในจะสมัครเข้าชมรมใด

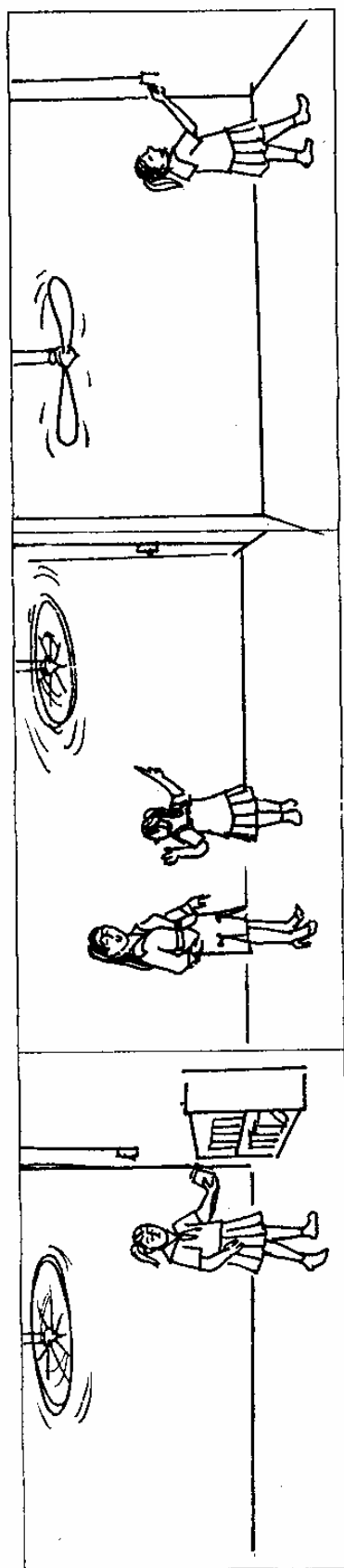


ข้อ 22 โรงเรียนหนูเล็กจะเข้าประกวดโครงการสิ่งแวดล้อมดีเด่น ถ้านักเรียนเป็นหนูเล็กควรปฏิบัติตน

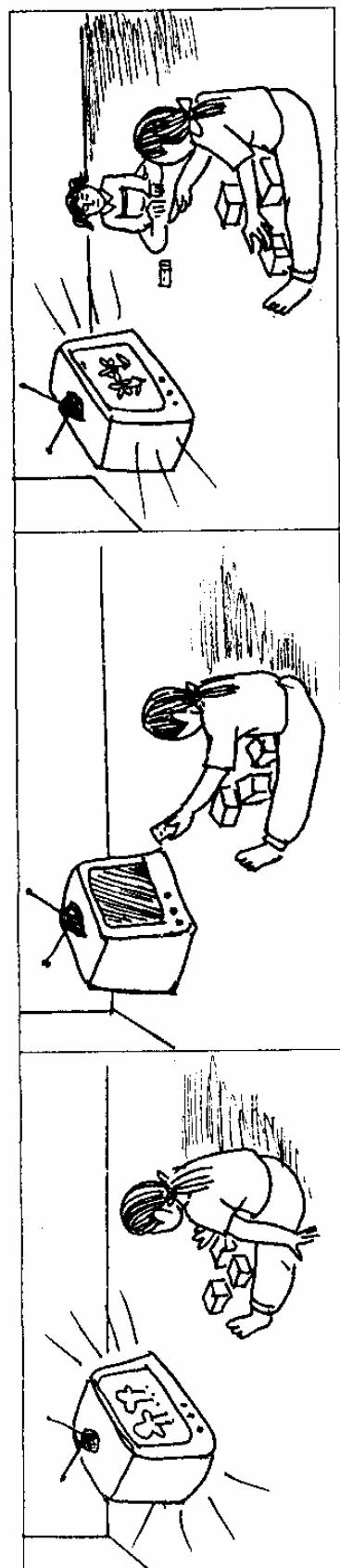
อย่างไรที่เหมาะสมที่สุด



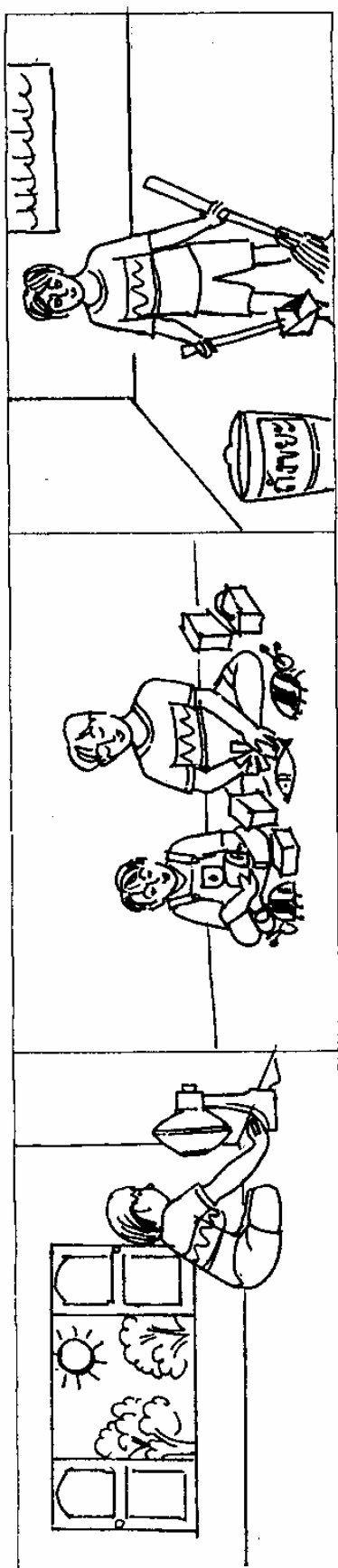
ข้อ 23 ตู๊กตาเดินเข้าไปในห้องเพื่อเอาของ เห็นพัดลมเพดานเปิดอยู่ ถ้านักเรียนเป็นตูกตา นักเรียนจะทำอย่างไร



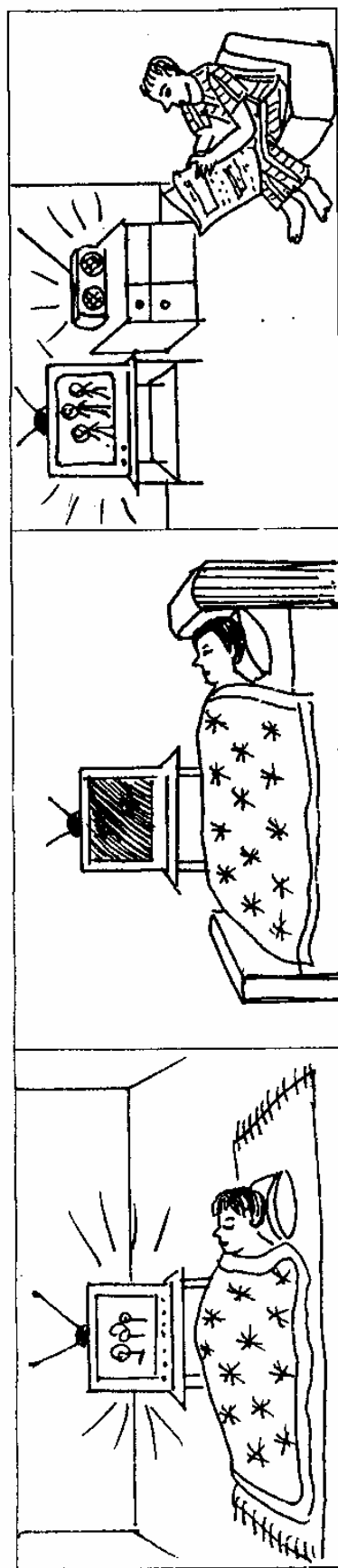
ข้อ 24 ดิกดูทีวี และเล่นไม้บล็อกไปด้วย ถ้านักเรียนเป็นดิกดูจะทำอย่างไร



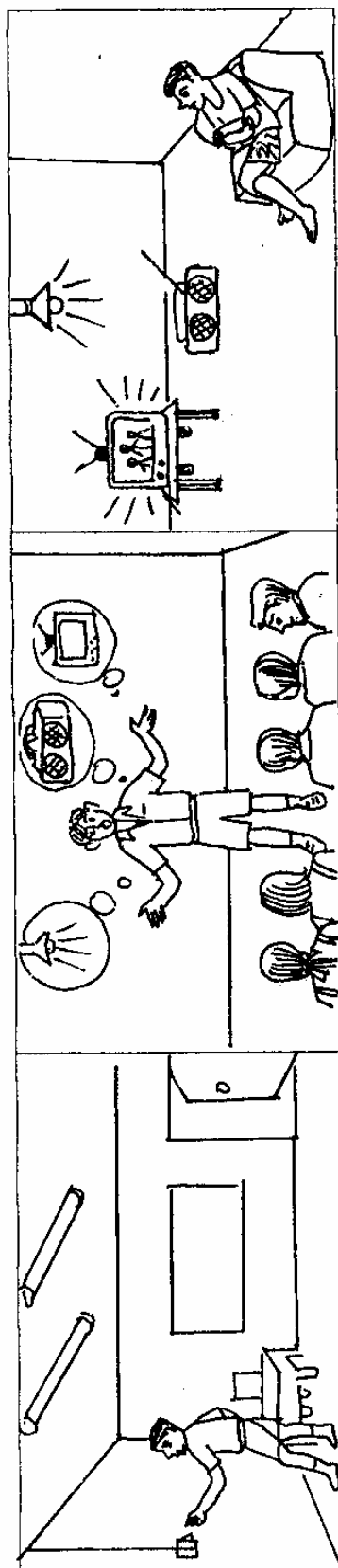
ข้อ 25 แม่ของกล้าต้องการประหยัดพลังงานไฟฟ้า กล้าควรช่วยแม่ทำอย่างไร



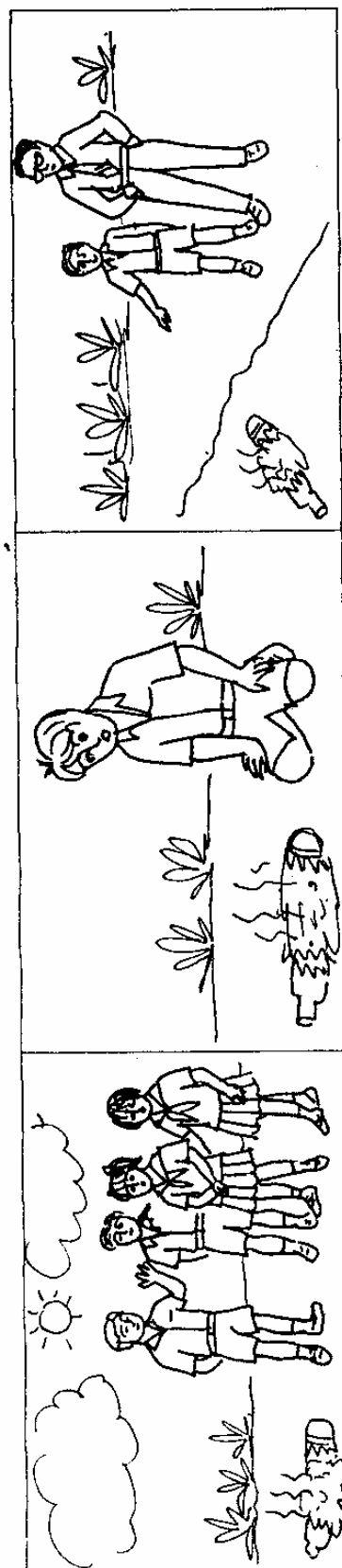
ข้อ 26 หากเปิดโทรทัศน์และหลับไปขณะที่ยังเปิดอยู่ ถ่านกักเก็บเป็นหลอดจะทำอย่างไร



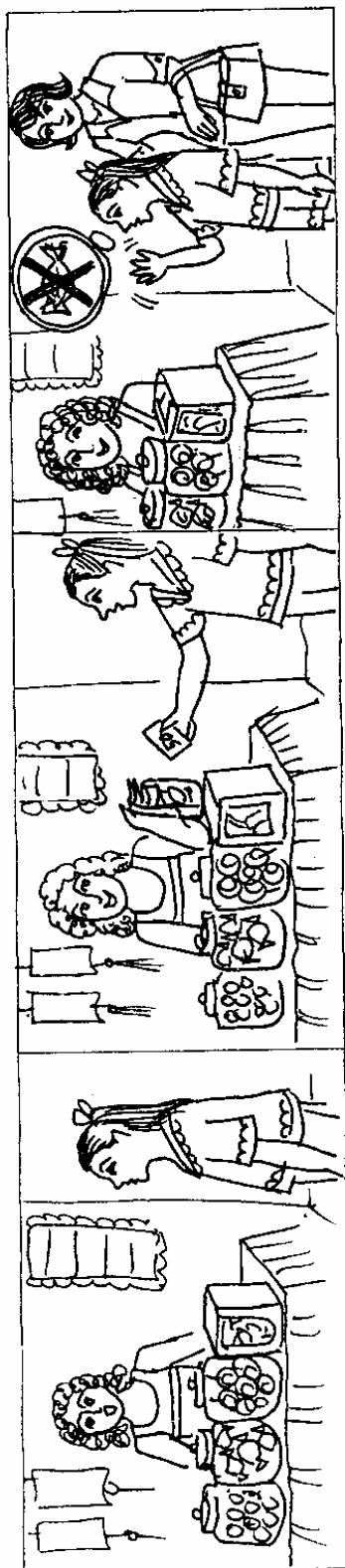
ข้อ 27 ได้เรียนมอบหมายให้รณรงค์ประหยัดพลังงานไฟฟ้าในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ถ้านักเรียนเป็นโตจะทำอย่างไร



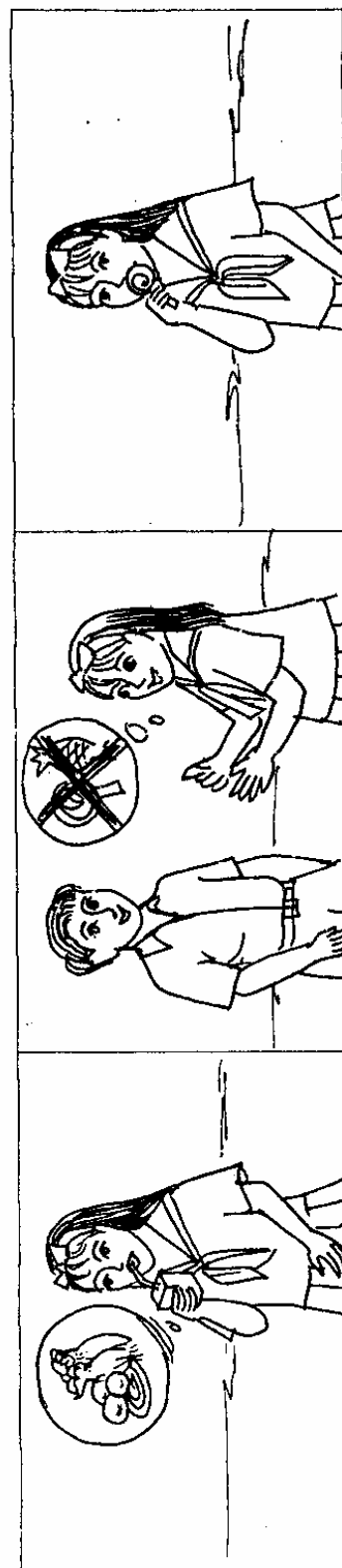
ข้อ 28 เมื่อเด็ก ๆ พบวัตถุที่คิดว่าเป็นอันตราย มีสารพิษบรรจุขวดหรือห่อกระดาม เด็กควรปฏิบัติอย่างไร



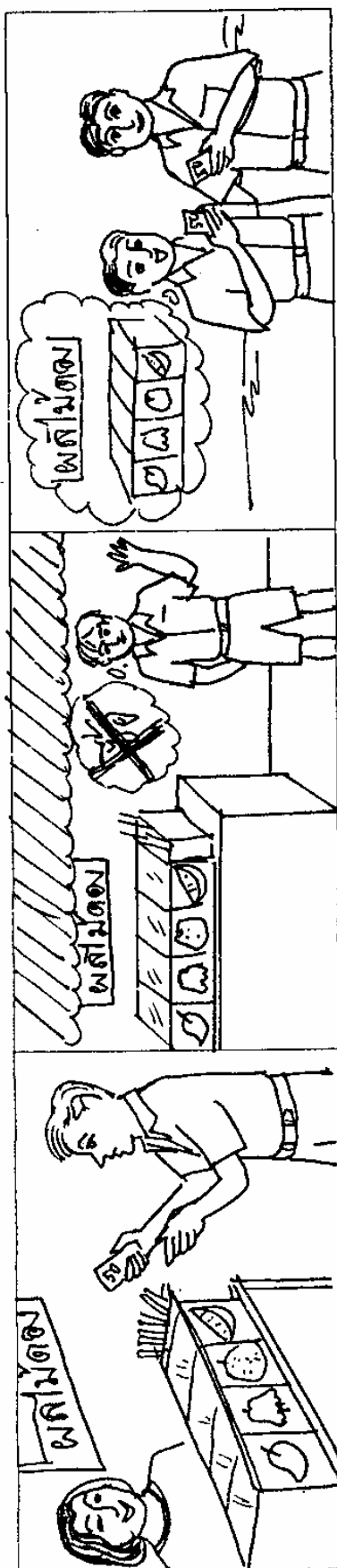
ข้อ 29 ศรีไปตลาดกับแม่ เห็นขนมได้ดูตาขายเป็นจำนวนมาก ถ้านักเรียนเป็นศรีจะทำอย่างไร



ข้อ 30 ครูวาดภาพชีวิตนี้ขอห่างไกลจากสารพิษ ถ้านักเรียนเป็นศรีจะทำอย่างไรให้ไกลจากสิ่งมีพิษต่าง ๆ



ข้อ 31 แสดงข้อบกพร่องของหมัก ดอง ที่นำมาขายหน้าโรงเรียน ถ้านักเรียนเป็นแสง จะปฏิบัติตนอย่างไร



คู่มือแบบวัดเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย เรื่อง อากาศ น้ำ ดิน ต้นไม้ สัตว์ ขยะ ไฟฟ้าและสารพิษ

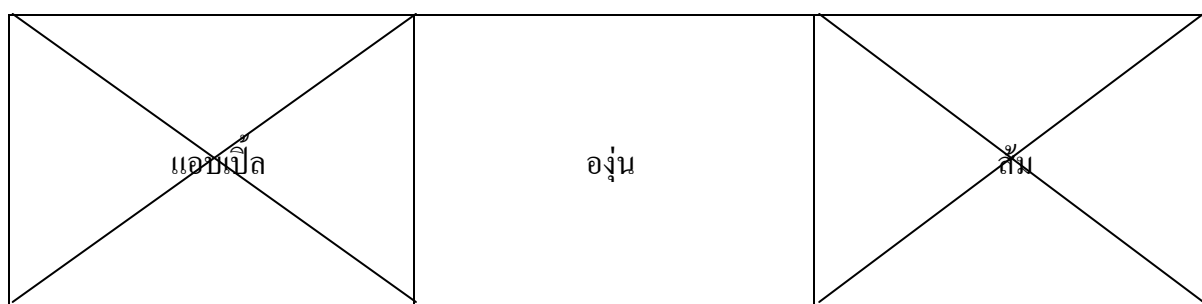
แบบวัดเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย มีลักษณะเป็นแบบทดสอบ
ปรนัยเป็นภาพให้เลือกตอบ 3 ตัวเลือก มีข้อทดสอบทั้งหมด 31 ข้อ

มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในเรื่อง อากาศ น้ำ ดิน
ต้นไม้ สัตว์ ขยะ ไฟฟ้า และสารพิษ

เวลาในการทดสอบ ข้อละ 1 นาที

วิธีดำเนินการทดสอบ

1. ตรวจสอบความพร้อมของนักเรียนแต่ละคนก่อนดำเนินการทดสอบ
2. ผู้ดำเนินการสอบเป็นผู้อ่านข้อคำถามให้นักเรียนฟังในแต่ละข้อ นักเรียนดูตัวเลือก
ซึ่งเป็นกิจกรรม (มีอยู่ 3 ภาพ หรือ 3 ตัวเลือก)
3. ให้นักเรียนตอบแบบทดสอบโดยการเขียนเครื่องหมาย (X) บนคำตอบที่ถูกต้อง
ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบให้นักเรียนบอกครูผู้ดำเนินการทดสอบ เพื่อผู้ดำเนินการสอบจะได้ขีดเส้น
สองเส้นที่กรอบเดิมเสียก่อน แล้วเขียนกากบาทลงบนรูปใหม่ที่ต้องการ ดังตัวอย่างการเปลี่ยนคำตอบ
จากรูปที่ 3 ไปเป็นรูปที่ 1



ตัวอย่างข้อ 0 ผลไม้อะไรที่หนูชอบรับประทานมากที่สุด

การตรวจให้คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

เลือกข้อที่มีเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มากที่สุด	ได้ 2 คะแนน
เลือกข้อที่มีเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ระดับปานกลาง	ได้ 1 คะแนน
เลือกข้อที่มีเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม น้อยที่สุด	ได้ 0 คะแนน

แบบวัดเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มี 31 ข้อ 31 คะแนน ดังนี้

ข้อ 1 แคนควรปฏิบัติตนอย่างไรเพื่อไม่ให้อากาศเสีย

ภาพที่ 1 บอกเพื่อนอย่าจุดประทัด

ภาพที่ 2 เขียนป้ายติดไว้ “ห้ามเผาขยะ”

ภาพที่ 3 คนกำลังจามโดยเอามือปิดจมูกและปาก

ข้อ 2 สิ่งที่มีสถานที่อาศัยหลายแห่ง และต้องเลือก 1 แห่ง ถ้านักเรียนเป็นสิ่งๆ จะเลือกที่ใด

ภาพที่ 1 ในเมือง

ภาพที่ 2 ในชนบท

ภาพที่ 3 ใกล้โรงงานอุตสาหกรรม

ข้อ 3 น้อยอาศัยอยู่ใกล้บ้านป่าแล้ว ป่าแล้วชอบเผาขยะ ถ้านักเรียนเป็นน้อยจะทำอย่างไร

ภาพที่ 1 ปิดประตูหน้าต่างเพื่อไม่ให้ควันเข้าบ้าน

ภาพที่ 2 เดินไปบอกป่าแล้วไม่ให้เผาขยะ

ภาพที่ 3 บอกตำรวจให้มาจับป่าแล้ว

ข้อ 4 ใครที่รู้จักการใช้น้ำอย่างคุ้มค่ามากที่สุด

ภาพที่ 1 ชาวอาบนํ้าในอ่างอาบนํ้า

ภาพที่ 2 แดงนํ้าที่ล้างผักไปรดต้นไม้

ภาพที่ 3 ดำเปิดนํ้าก๊อกล้างมือ

ข้อ 5 แคนเห็นโด่งเดินไปปิดก๊อกนํ้าที่กำลังไหลในสนามเด็กเล่น แคนควรทำอย่างไร

ภาพที่ 1 ยืนดูเฉย ๆ

ภาพที่ 2 วิ่งเล่นอย่างสนุกสนาน

ภาพที่ 3 เดินไปชมเซยโด่ง

ข้อ 6 เด็กเรียนเรื่องประโยชน์ของนํ้าในตอนเช้า พอกลับบ้าน ควรทำอย่างไร

ภาพที่ 1 เล่าเรื่องประโยชน์ของนํ้าในแม่ฟัง

ภาพที่ 2 เอาทรายรดนํ้าต้นไม้

ภาพที่ 3 อาบนํ้าในอ่างอาบนํ้า

ข้อ 7 เพื่อน ๆ ในห้องเรียนของก้อง รินนํ้าใส่แก้วแล้วดื่มไม่หมด ทุกคนก็เห็นว่าเหลือทิ้ง
ก้องควรทำอย่างไร

ภาพที่ 1 เอนํ้าไปสาดสุนัข

ภาพที่ 2 ดื่มนํ้าให้หมดแก้ว

ภาพที่ 3 ทำอย่างเพื่อน ๆ เพราะอ้อมแล้วไม่รู้จะเอาไปไหน

ข้อ 8 เด็ก ๆ คิดว่า การกระทำใดที่เป็นการรักษาและทำให้ดินมีความสมบูรณ์

ภาพที่ 1 แก้วปลูกต้นไม้และใส่ปุ๋ย

ภาพที่ 2 กล้ารดน้ำต้นไม้

ภาพที่ 3 ก้อนขุคดินให้เป็นหลุม

ข้อ 9 ใหญ่เห็นแม่กำลังพรวนดินต้นไม้อยู่หลังบ้าน ถ้านักเรียนเป็นใหญ่ ควรทำอะไร

ภาพที่ 1 เดินไปช่วยแม่พรวนดิน

ภาพที่ 2 บอกเล็กให้ไปช่วยแม่พรวนดิน

ภาพที่ 3 มองดูแม่พรวนดินอยู่บนบ้านกับน้อง

ข้อ 10 ไก่เดินไปข้างโรงเรียน พบต้นมะเขือขึ้นอยู่หลายต้น ไก่ควรทำอะไร

ภาพที่ 1 ถอนต้นมะเขื่อนั้นทิ้ง

ภาพที่ 2 เดินเหยียบไปเลย

ภาพที่ 3 เดินอ้อมต้นมะเขือ

ข้อ 11 ถ้าหากเด็ก ๆ พบต้นกุหลาบเหี่ยวแห้งกำลังจะตาย ควรจะทำอะไร

ภาพที่ 1 ถอนทิ้งเสีย

ภาพที่ 2 เดินเหยียบไปเลย

ภาพที่ 3 นำน้ำมารด

ข้อ 12 สักดีและเพื่อน ๆ มักจะพากันไปวิ่งเล่นในสวนหลังบ้าน เพื่อนชอบหักกิ่งไม้ดอกไม้ในสวนเป็นประจำ ถ้านักเรียนเป็นสักดีควรทำอะไร

ภาพที่ 1 วิ่งเล่นกับเพื่อน ๆ ตามปกติ

ภาพที่ 2 บอกเพื่อน ๆ ไม่ให้หักกิ่งไม้ ดอกไม้

ภาพที่ 3 หักกิ่งไม้ ดอกไม้ เหมือนเพื่อน ๆ

ข้อ 13 พลอยไปตลาดกับแม่ เดินผ่านร้านขายต้นไม้ ดอกไม้ ถ้านักเรียนเป็นพลอย จะทำอะไร

ภาพที่ 1 หยุดดูความสวยงามของต้นไม้ ดอกไม้

ภาพที่ 2 เดินผ่านร้านไปเลย ๆ

ภาพที่ 3 เดินผ่านไปเพื่อไปร้านขายขนม

ข้อ 14 น้อยพบแมวผสมโซ ถ้านักเรียนเป็นน้อย ควรทำอะไร

ภาพที่ 1 เดินไปลูบหัวแมว

ภาพที่ 2 เอาข้าวให้แมวกิน

ภาพที่ 3 ไม่สนใจแล้วไปเล่นต่อ

ข้อ 15 ป้อมเดินไปโรงเรียน เห็นเพื่อน ๆ เอาไม้ไปเหยยสุนัขให้เห่า แล้วหัวเราะชอบใจ ป้อมควรทำอะไร

ภาพที่ 1 ร่วมเหยยด้วยกับเพื่อน

ภาพที่ 2 บอกเพื่อน ๆ ให้เลิกเหยย

ภาพที่ 3 เฉย ๆ

ข้อ 16 มลเห็นแม่กำลังวิ่งไล่ตีสุนัขที่ขโมยกินอาหาร ถ้านักเรียนเป็นมลจะทำอย่างไร

ภาพที่ 1 วิ่งไปอุ้มสุนัข

ภาพที่ 2 ช่วยแม่ทำร้าย

ภาพที่ 3 เดินหนีไป

ข้อ 17 แท่งควรจะเลือกข้อใดที่เป็นการอนุรักษ์สัตว์

ภาพที่ 1 ไล่ตีไก่

ภาพที่ 2 เอาอาหารให้สัตว์กิน

ภาพที่ 3 ไล่ยิงนก

ข้อ 18 หลังจากตุ๊กตั้นนอนตอนบ่าย ครูจะนำวิดีโอเปิดให้ดูและครูให้เลือกเรื่องดูเอง ถ้านักเรียนเป็นตุ๊กตั้นจะเลือกเรื่องใด

ภาพที่ 1 เพลง

ภาพที่ 2 ภาพยนตร์

ภาพที่ 3 สัตว์เลี้ยงที่น่ารัก

ข้อ 19 ดิ๊งนั่งรถไปกับพ่อและแม่ ดิ๊งดื่มน้ำหมดแล้ว ถ้านักเรียนเป็นดิ๊ง ขวดน้ำที่ดื่มแล้วจะทำอย่างไร

ภาพที่ 1 ทิ้งขวดน้ำลงจากรถเลย

ภาพที่ 2 เก็บไว้ในรถก่อนเมื่อลงจากรถเอาไปทิ้งขยะ

ภาพที่ 3 โยนไว้ในรถ

ข้อ 20 แตนเดินไปแล้วเห็นขยะ ถ้าเด็ก ๆ เป็นแตน เด็ก ๆ จะเลือกทำในข้อไหน

ภาพที่ 1 เก็บขยะทันทีเมื่อเห็น

ภาพที่ 2 เก็บขยะตอนครบอกให้เก็บ

ภาพที่ 3 เดินผ่านขยะไปโดยไม่สนใจ

ข้อ 21 หนึ่งเป็นหัวหน้าห้องคอยดูแลให้เพื่อนเก็บขยะ คุณครูให้หนึ่งสมัครเข้าเป็นสมาชิกชมรมต่าง ๆ ถ้านักเรียนเป็นหนึ่งจะสมัครเข้าชมรมใด

ภาพที่ 1 ชมรมคอมพิวเตอร์

ภาพที่ 2 ชมรมผึ่งน้อย (ร้องเพลง)

ภาพที่ 3 ชมรมดาวพิเศษ (รักษาสีสิ่งแวดล้อม)

ข้อ 22 โรงเรียนหนูเล็กจะเข้าประกวดโครงการสิ่งแวดล้อม ถ้านักเรียนเป็นหนูเล็กควรปฏิบัติตนอย่างไรที่เหมาะสมที่สุด

ภาพที่ 1 ออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

ภาพที่ 2 ทิ้งขยะให้ถูกที่

ภาพที่ 3 เข้าแถวให้เป็นระเบียบ

ข้อ 23 ตึกตาเดินเข้าไปในห้องเพื่อเอาของ เห็นพัดลมเพดานเปิดอยู่ ถ้านักเรียนเป็นตึกตานักเรียนจะอย่างไร

ภาพที่ 1 เฉย ๆ

ภาพที่ 2 บอกให้ครูทราบ

ภาพที่ 3 เดินไปปิดทันที

ข้อ 24 ดิคุทีวี และเล่นไม้บล็อกไปด้วย ถ้านักเรียนเป็นดิคุจะทำอย่างไร

ภาพที่ 1 ทำอย่างดิคุ

ภาพที่ 2 ปิดทีวีแล้วเล่นไม้บล็อกอย่างเดียว

ภาพที่ 3 บอกน้องให้ปิดทีวี

ข้อ 25 แม่ของกล้าต้องการประหยัดพลังงานไฟฟ้า กล้าควรช่วยแม่อย่างไร

ภาพที่ 1 เปิดหน้าต่างแล้วปิดพัดลม

ภาพที่ 2 เล่นกับน้อง

ภาพที่ 3 กวาดบ้านและทำความสะอาดบ้าน

ข้อ 26 หาญชอบเปิดโทรทัศน์และหลับไปขณะที่ยังเปิดโทรทัศน์อยู่ ถ้านักเรียนเป็นหาญจะอย่างไร

ภาพที่ 1 ทำเช่นเดียวกับหาญ

ภาพที่ 2 ปิดโทรทัศน์และเข้านอน

ภาพที่ 3 เปิดโทรทัศน์ – วิทยุ และอ่านหนังสือพิมพ์

ข้อ 27 โตได้รับมอบหมายให้ณรงค์ประหยัดพลังงานไฟฟ้าในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ถ้านักเรียนเป็นโต จะทำอย่างไร

ภาพที่ 1 ปิดไฟฟ้าเมื่อออกจากห้องเรียน

ภาพที่ 2 พุดหน้าชั้นให้เพื่อน ๆ ประหยัดไฟฟ้า

ภาพที่ 3 ไม่สนใจที่จะประหยัดไฟฟ้า

ข้อ 28 เมื่อเด็ก ๆ พบวัตถุที่คิดว่าเป็นอันตรายอยู่ในขวด เด็ก ๆ ควรปฏิบัติตัวอย่างไร

ภาพที่ 1 บอกเพื่อน ๆ แล้วพากันไปดู

ภาพที่ 2 เข้าไปดูทันที

ภาพที่ 3 เดินหลีกไปแล้วไปบอกผู้ใหญ่

ข้อ 29 ศรีไปตลาดกับแม่ เห็นขนมใส่สีฉูดฉาดขายเป็นจำนวนมาก ถ้านักเรียนเป็นศรีจะทำอย่างไร

ภาพที่ 1 เดินดูเฉย ๆ

ภาพที่ 2 ช็อกกลับบ้าน

ภาพที่ 3 บอกแม่ไม่ให้ซื้อขนมเหล่านั้น

ข้อ 30 ศรี วาดภาพชีวิตนี้ขอห่างไกลจากสารพิษ ถ้านักเรียนเป็นศรีจะทำอย่างไรให้ไกลจากสิ่งมีพิษต่าง ๆ

ภาพที่ 1 เลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์

ภาพที่ 2 บอกเพื่อน ๆ ให้หลีกเลี่ยงจากอาหารที่มีพิษ

ภาพที่ 3 ซื้อมัขมิ้นมากิน

ข้อ 31 แสงชอบรับประทานของหมัก ของดอง ที่นำมาขายหน้าโรงเรียน ถ้านักเรียนเป็นแสงจะปฏิบัติตนอย่างไร

ภาพที่ 1 ซื้อฝรั่งดอง มะม่วงดอง มารับประทาน

ภาพที่ 2 ไม่ซื้อของที่หน้าโรงเรียนรับประทาน

ภาพที่ 3 ถ้าเพื่อนชวนซื้อก็จะซื้อด้วย

คู่มือการประเมินการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย เรื่อง อากาศ น้ำ ดิน ต้นไม้ สัตว์ ขยะ ไฟฟ้า และสารพิษ

คำชี้แจง

1. พฤติกรรมที่สังเกตและบันทึกลงในแบบประเมินการปฏิบัติการอนุรักษ์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม จำนวน 8 เรื่อง ได้แก่ อากาศ น้ำ ดิน ต้นไม้ สัตว์ ขยะ ไฟฟ้าและสารพิษ
2. แบบประเมินการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นการบันทึกการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย ตามระดับคุณภาพ จัดเป็น 3 ระดับคะแนน

ขั้นปฏิบัติในการสังเกต

1. เขียนชื่อผู้สังเกต ผู้ถูกสังเกต บันทึกวัน เดือน ปี ที่ทำการสังเกต
2. ครูประจำชั้น และครูพี่เลี้ยง คือผู้ช่วยวิจัย จำนวน 2 คน ทำการสังเกตประเมินพฤติกรรมของเด็กปฐมวัยที่มีต่อสิ่งแวดล้อม
3. การสังเกตให้ผู้สังเกตทำการสังเกตโดยภาพรวม

การบันทึกแบบสังเกต

เพื่อสังเกตการปฏิบัติการอนุรักษ์ของเด็กปฐมวัยที่มีต่อสิ่งแวดล้อมตรงกับข้อใด และเรื่องระดับคะแนนใด ให้ทำเครื่องหมาย / ลงในช่องนั้น แบ่งเป็น 3 ระดับ

ระดับคะแนน 2 บันทึกเมื่อเด็กเกิดการปฏิบัติการส่งเสริมและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง

ระดับคะแนน 1 บันทึกเมื่อเด็กเกิดการปฏิบัติการส่งเสริมและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยเพื่อน / ผู้อื่นบอก

ระดับคะแนน 0 บันทึกเมื่อเด็กไม่เกิดการปฏิบัติการส่งเสริมและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมหรือปฏิเสธพฤติกรรม

การให้คะแนน

ในช่วงเวลาที่สังเกตเด็ก เมื่อเด็กแสดงการปฏิบัติการส่งเสริมและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตรงกับข้อใดและช่วงระดับใดให้ใส่เครื่องหมาย / ลงในช่องนั้น

คำอธิบายเกี่ยวกับการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

หัวข้อการปฏิบัติการอนุรักษ์	ระดับ คะแนน	ตัวอย่างการปฏิบัติการอนุรักษ์
1. อากาศ 1. ปิดปากเมื่อเวลาไอ / จาม	2 1 0	ใช้ผ้าเช็ดหน้า / มือปิดปากขณะที่ไอ จาม โดยไม่ต้องบอก ใช้ผ้าเช็ดหน้า / มือปิดปากขณะที่ไอ / จามเมื่อขอร้อง ไม่สนใจหรือไม่ได้ทำทำสนใจจะทำพฤติกรรมนี้
2. ปิดจมูกเมื่อเจอกับควันพิษ	2 1 0	ใช้ผ้าเช็ดหน้า / มือปิดจมูกขณะที่เจอควันพิษ โดยไม่ต้องบอก ใช้ผ้าเช็ดหน้า / มือปิดจมูกขณะที่เจอควันพิษ เมื่อขอร้อง ไม่สนใจหรือไม่ได้ทำทำสนใจจะทำพฤติกรรมนี้
3. อยู่ในที่โล่งแจ้ง อากาศ ถ่ายเทสะดวก	2 1 0	อยู่ในที่โล่งแจ้งโดยไม่ต้องบอก อยู่ในที่โล่งแจ้งเมื่อขอร้อง ไม่สนใจหรือไม่ได้ทำทำสนใจจะทำพฤติกรรมนี้
4. ขึ้นใกล้รถที่มีควันดำ	2 1 0	ไม่เคยปฏิบัติ ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ปฏิบัติเป็นประจำ
5. บอกผู้ใหญ่ให้ช่วยแก้ไข อากาศเสีย	2 1 0	บอกผู้ใหญ่เองให้ช่วยแก้ไขอากาศเสียโดย ไม่ต้องมีผู้ขอร้อง บอกผู้ใหญ่ให้ช่วยแก้ไขอากาศเสียเมื่อมีคนร้องขอ ไม่สนใจหรือไม่ได้ทำทำสนใจจะทำพฤติกรรมนี้
2. น้ำ 6. เปิดน้ำจากก๊อกเล่น	2 1 0	ไม่เคยปฏิบัติ ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ปฏิบัติเป็นประจำ
7. ใช้ถ้วย / แก้วน้ำเพื่อรองรับน้ำ สำหรับแปรงฟัน	2 1 0	ใช้ถ้วย / แก้วน้ำเพื่อรองรับน้ำสำหรับแปรงฟัน โดยไม่ต้องบอก ใช้ถ้วย / แก้วน้ำเพื่อรองรับน้ำสำหรับแปรงฟัน เมื่อขอร้อง ไม่สนใจหรือไม่ทำทำสนใจจะทำพฤติกรรมนี้

หัวข้อการปฏิบัติการอนุรักษ์	ระดับ คะแนน	ตัวอย่างการปฏิบัติการอนุรักษ์
8. ไม่รดน้ำต้นไม้โดยใช้ท่ออย่าง	2 1 0	ไม่รดน้ำต้นไม้โดยใช้ท่ออย่างโดยไม่ต้องบอก ไม่รดน้ำต้นไม้โดยใช้ท่ออย่างเมื่อขอร้อง ไม่สนใจหรือไม่ทำทำสนใจจะทำพฤติกรรมนี้
9. ปิดน้ำเมื่อเห็นน้ำไหลจากก๊อก	2 1 0	ปิดน้ำเมื่อเห็นน้ำไหลจากก๊อกโดยไม่ต้องบอก ปิดน้ำเมื่อเห็นน้ำไหลจากก๊อกเมื่อขอร้อง ไม่สนใจหรือไม่ทำทำสนใจจะทำพฤติกรรมนี้
3. ดิน		
10. ทิ้งขยะไม่เป็นที่เป็นทาง ลงบนดิน	2 1 0	ไม่เคยปฏิบัติ ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ปฏิบัติเป็นประจำ
11. ไม่ทิ้งขวด สิ่งของ เศษวัสดุ ลงบนดิน	2 1 0	ไม่ทิ้งขวด สิ่งของ เศษวัสดุลงบนดิน โดยไม่ต้องบอก ไม่ทิ้งขวด สิ่งของ เศษวัสดุ ลงบนดินเมื่อขอร้อง ไม่สนใจหรือไม่ทำทำสนใจจะทำพฤติกรรมนี้
12. ใส่ปุ๋ยเพื่อเป็นการบำรุงดิน	2 1 0	ปฏิบัติเป็นประจำโดยไม่ต้องขอร้อง ปฏิบัติเป็นบางครั้ง หรือเมื่อขอร้อง ไม่สนใจหรือไม่ทำทำสนใจจะทำพฤติกรรมนี้
13. พรวนดินเพื่อให้ดินระบาย น้ำได้ดี	2 1 0	พรวนดินเพื่อให้ดินระบายน้ำได้ดี โดยไม่ต้องบอก พรวนดินเพื่อให้ดินระบายน้ำได้ดีเมื่อขอร้อง ไม่สนใจหรือไม่ทำทำสนใจจะทำพฤติกรรมนี้
4. ต้นไม้		
14. ช่วยรดน้ำต้นไม้	2 1 0	ช่วยรดน้ำต้นไม้โดยไม่ต้องบอก ช่วยรดน้ำต้นไม้เมื่อขอร้อง ไม่สนใจหรือไม่ทำทำสนใจจะทำพฤติกรรมนี้
15. ไม่เด็ดหรือเก็บกิ่งไม้และ ดอกไม้เล่น	2 1 0	ไม่เด็ดหรือเก็บกิ่งไม้และดอกไม้เล่น โดยไม่ต้องบอก ไม่เด็ดหรือเก็บกิ่งไม้และดอกไม้เล่นเมื่อขอร้อง ไม่สนใจหรือไม่ทำทำสนใจจะทำพฤติกรรมนี้

หัวข้อการปฏิบัติการอนุรักษ์	ระดับคะแนน	ตัวอย่างการปฏิบัติการอนุรักษ์
16. ไม่ขีดเขียนบนลำต้นของต้นไม้	2 1 0	ไม่ขีดเขียนบนลำต้นของต้นไม้โดยไม่ต้องบอก ไม่ขีดเขียนบนลำต้นของต้นไม้เมื่อขอร้อง ไม่สนใจหรือไม่ทำท่าสนใจจะทำพฤติกรรมนี้
5. สัตว์ 17. ช่วยเหลือสัตว์เมื่อได้รับความทุกข์	2 1 0	ช่วยเหลือสัตว์เมื่อได้รับความทุกข์โดยไม่ต้องบอก ช่วยเหลือสัตว์เมื่อได้รับความทุกข์เมื่อขอร้อง ไม่สนใจหรือทำท่าสนใจจะทำพฤติกรรมนี้
18. รังแกหรือแหย่สัตว์เล่น	2 1 0	ไม่เคยปฏิบัติ ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ปฏิบัติเป็นประจำ
19. ให้อาหารสัตว์ยามหิวโหย	2 1 0	ให้อาหารสัตว์ยามหิวโหยโดยไม่ต้องบอก ให้อาหารสัตว์ยามหิวโหยเมื่อขอร้อง ไม่สนใจหรือทำท่าสนใจจะทำพฤติกรรมนี้
20. ดูแลสัตว์ให้อยู่ด้วยความสุข	2 1 0	ดูแลสัตว์ให้อยู่ด้วยความสุขโดยไม่ต้องบอก ดูแลสัตว์ให้อยู่ด้วยความสุขเมื่อขอร้อง ไม่สนใจหรือทำท่าสนใจจะทำพฤติกรรมนี้
21. ไม่ทำร้ายสัตว์ทั้งทางจิตใจและร่างกาย	2 1 0	ไม่ทำร้ายสัตว์ทั้งทางจิตใจและร่างกาย โดยไม่ต้องบอก ไม่ทำร้ายสัตว์ทั้งทางจิตใจและร่างกายเมื่อขอร้อง ไม่สนใจหรือทำท่าสนใจจะทำพฤติกรรมนี้
6. ขยะ 22. ทิ้งขยะลงถังขยะทุกครั้ง	2 1 0	ทิ้งขยะลงถังขยะทุกครั้งโดยไม่ต้องบอก ทิ้งขยะลงถังขยะทุกครั้งเมื่อขอร้อง ไม่สนใจหรือทำท่าสนใจจะทำพฤติกรรมนี้
23. บอกเพื่อนให้ทิ้งลงถังขยะเมื่อเพื่อนทิ้งไม่เป็นที่	2 1 0	ปฏิบัติเป็นประจำโดยไม่ต้องขอร้อง ปฏิบัติเป็นบางครั้ง หรือเมื่อขอร้อง ไม่สนใจหรือทำท่าสนใจจะทำพฤติกรรมนี้

หัวข้อการปฏิบัติการอนุรักษ์	ระดับ คะแนน	ตัวอย่างการปฏิบัติการอนุรักษ์
7. ไฟฟ้า 24. ปิดไฟฟ้าก่อนออกจากห้อง	2 1 0	ปิดไฟฟ้าก่อนออกจากห้องโดยไม่ต้องบอก ปิดไฟฟ้าก่อนออกจากห้องเมื่อขอร้อง ไม่สนใจหรือไม่ทำทำสนใจจะทำพฤติกรรมนี้
25. ปิดพัดลมเมื่อไม่มีคนอยู่ในห้อง	2 1 0	ปิดพัดลมเมื่อไม่มีคนอยู่ในห้องโดยไม่ต้องบอก ปิดพัดลมเมื่อไม่มีคนอยู่ในห้องเมื่อขอร้อง ไม่สนใจหรือไม่ทำทำสนใจจะทำพฤติกรรมนี้
26. บอกให้ครูปิดทีวี วีดิโอเมื่อเลิกดู	2 1 0	บอกให้ครูปิดทีวี วีดิโอเมื่อเลิกดูโดยไม่ต้องขอร้อง บอกให้ครูปิดทีวี วีดิโอเมื่อเลิกดูเมื่อมีผู้ขอร้อง ไม่สนใจหรือไม่ทำทำสนใจจะทำพฤติกรรมนี้
27. เปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทิ้งไว้	2 1 0	ไม่เคยปฏิบัติ ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ปฏิบัติเป็นประจำ
8. สารพิษ 28. เลือกอาหารที่ไม่มีสารพิษ	2 1 0	เลือกอาหารที่ไม่มีสารพิษโดยไม่ต้องบอก เลือกอาหารที่ไม่มีสารพิษเมื่อขอร้อง ไม่สนใจหรือไม่ทำทำสนใจจะทำพฤติกรรมนี้
29. เลือกของเล่นที่ไม่มีสารพิษ	2 1 0	เลือกของเล่นที่ไม่มีสารพิษโดยไม่ต้องบอก เลือกของเล่นที่ไม่มีสารพิษเมื่อขอร้อง ไม่สนใจหรือไม่ทำทำสนใจจะทำพฤติกรรมนี้

แบบประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ
เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมกับจุดประสงค์

คำชี้แจง

1. ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อว่ามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การวัดผลหรือไม่ โดยใช้เกณฑ์พิจารณาดังนี้

ถ้าเห็นว่ามี ความสอดคล้อง ให้ขีดเครื่องหมาย ✓ ที่ช่อง + 1

ถ้าไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้อง ให้ขีดเครื่องหมาย ✓ ที่ช่อง 0

ถ้าแน่ใจว่าไม่สอดคล้อง ให้ขีดเครื่องหมาย ✓ ที่ช่อง - 1

2. ถ้าผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีข้อความแก้ไขประการใด กรุณาให้ข้อเสนอแนะในข้อที่กำหนดให้

จุดประสงค์ของการวัด	รายการข้อคำถาม	การพิจารณาความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		+ 1	0	- 1	
เด็กปฐมวัยมีความรู้ความเข้าใจ ในเรื่องของประโยชน์ ผลกระทบ ต่อการทำลายสิ่งแวดล้อมและ รู้จักแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม จำนวน 8 เรื่อง คือ อากาศ น้ำ ดิน ต้นไม้ สัตว์ พืช ไฟฟ้าและสารพิษ (แต่ละเรื่อง มีข้อคำถาม จำนวน 5 ข้อ)	ข้อ 1	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 2	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 3	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 4	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 5	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 6	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 7	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 8	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 9	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 10	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 11	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 12	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 13	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 14	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 15	.....	.....	.....	.....

จุดประสงค์ของการวัด	รายการข้อคำถาม	การพิจารณาความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		+ 1	0	- 1	
	ข้อ 16	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 17	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 18	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 19	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 20	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 21	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 22	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 23	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 24	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 25	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 26	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 27	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 28	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 29	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 30	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 31	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 32	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 33	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 34	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 35	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 36	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 37	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 38	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 39	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 40	.....	.....	.....	.....

ลงชื่อ ผู้เชี่ยวชาญ
()

แบบประเมินความสอดคล้องของแบบวัดเจตคติต่อการอนุรักษ์
สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

คำชี้แจง

1. ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อว่ามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การวัดผลหรือไม่ โดยใช้เกณฑ์พิจารณาดังนี้

ถ้าเห็นว่ามี ความสอดคล้อง ให้ขีดเครื่องหมาย ✓ ที่ช่อง + 1

ถ้าไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้อง ให้ขีดเครื่องหมาย ✓ ที่ช่อง 0

ถ้าแน่ใจว่าไม่สอดคล้อง ให้ขีดเครื่องหมาย ✓ ที่ช่อง - 1

2. ถ้าผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีข้อความแก้ไขประการใด กรุณาให้ข้อเสนอแนะในข้อที่กำหนดให้

จุดประสงค์ของการวัด	รายการข้อคำถาม	การพิจารณาความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		+ 1	0	- 1	
เด็กปฐมวัยมีความตระหนักต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในการรักษา ป้องกัน แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า เป็นประโยชน์และเหมาะสม จำนวน 8 เรื่อง คือ อากาศ น้ำ ดิน ต้นไม้ สัตว์ ชยะ ไฟฟ้าและสารพิษ (แต่ละเรื่องมีข้อคำถามจำนวน 5 ข้อ)	ข้อ 1	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 2	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 3	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 4	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 5	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 6	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 7	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 8	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 9	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 10	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 11	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 12	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 13	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 14	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 15	.....	.....	.....	.....

จุดประสงค์ของการวัด	รายการข้อคำถาม	การพิจารณาความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		+ 1	0	- 1	
	ข้อ 16	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 17	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 18	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 19	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 20	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 21	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 22	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 23	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 24	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 25	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 26	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 27	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 28	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 29	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 30	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 31	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 32	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 33	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 34	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 35	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 36	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 37	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 38	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 39	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 40	.....	.....	.....	.....

ลงชื่อ ผู้เชี่ยวชาญ
()

แบบประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินการปฏิบัติ
การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

คำชี้แจง

1. ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณารายการการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแต่ละข้อว่ามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การวัดผลหรือไม่ โดยใช้เกณฑ์พิจารณาดังนี้

ถ้าเห็นว่ามี ความสอดคล้อง ให้ขีดเครื่องหมาย ✓ ที่ช่อง + 1

ถ้าไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้อง ให้ขีดเครื่องหมาย ✓ ที่ช่อง 0

ถ้าแน่ใจว่าไม่สอดคล้อง ให้ขีดเครื่องหมาย ✓ ที่ช่อง - 1

2. ถ้าผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีข้อความแก้ไขประการใด กรุณาให้ข้อเสนอแนะในข้อที่กำหนดให้

จุดประสงค์ของการวัด	รายการประเมิน	การพิจารณาความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		+ 1	0	- 1	
เด็กปฐมวัยมีการแสดงออกที่รู้จักบทบาทหน้าที่ของตนในการปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อม มีความรับผิดชอบ และใช้สิ่งแวดล้อมอย่างประหยัด จำนวน 8 เรื่อง คือ อากาศ น้ำ ดิน ต้นไม้ สัตว์ พืช ไฟฟ้าและสารพิษ (แต่ละเรื่องมีรายการประเมิน 5 รายการ)	ข้อ 1	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 2	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 3	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 4	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 5	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 6	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 7	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 8	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 9	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 10	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 11	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 12	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 13	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 14	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 15	.....	.....	.....	.....

จุดประสงค์ของการวัด	รายการข้อคำถาม	การพิจารณาความสอดคล้อง			ข้อเสนอแนะ
		+ 1	0	- 1	
	ข้อ 16	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 17	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 18	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 19	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 20	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 21	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 22	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 23	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 24	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 25	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 26	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 27	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 28	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 29	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 30	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 31	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 32	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 33	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 34	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 35	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 36	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 37	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 38	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 39	.....	.....	.....	.....
	ข้อ 40	.....	.....	.....	.....

ลงชื่อ ผู้เชี่ยวชาญ
()

ภาคผนวก ค
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญด้านพุทธศาสนา

1. พระเทพวิสุทธาภรณ์	เจ้าคณะจังหวัดราชบุรี เจ้าอาวาส วัดมหาธาตุวรวิหาร อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี
2. พระภาวนาวิสุทธิคุณ	เจ้าอาวาสวัดหลวงพ่อดธรรมกายาราม อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี
3. พระครูวิฑิตพัฒนโสภณ	รองเจ้าคณะอำเภอโพธาราม เจ้าอาวาสวัดพระศรีอารย์ อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี
4. ศาสตราจารย์อำไพ สุจริตกุล	ศาสตราจารย์กิตติคุณ
5. รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพงษ์ เจริญทิพย์	รองศาสตราจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี

1. พระมหาปราโมทย์ ปโมทิตโต (ใจสมบุญ)	รองเจ้าอาวาสวัดหลวงพ่อดุสิตธรรมกายาราม อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี
2. พระชูชาติ กัลยาณธัมโม	วัดพระศรีอารย์ อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี
3. รองศาสตราจารย์วราภรณ์ รักวิจัย	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
4. อาจารย์สุวรรณา ไชยวัฒนานนท์	ศึกษานิเทศก์ฯ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี
5. อาจารย์รุ่งรวี กนกวิบูลย์ศรี	อาจารย์โรงเรียนอนุบาลสามเสน

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้านความรู้ความเข้าใจ ด้าน
เจตคติ และด้านการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

1. ดร.ชวลิต โพธิ์นคร	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. ดร.ชัยฤทธิ์ ศิลาเดช	มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง
3. ดร.จันทนา นนทิกร	ศึกษานิเทศก์ 7
	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรี เขต 1
4. อาจารย์บุญชู อังสวัสดี	ศึกษานิเทศก์ 9
	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 1
5. อาจารย์ภิรมย์ ศรีเพชร	ศึกษานิเทศก์ 7
	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรี เขต 1
6. อาจารย์แน่นน้อย แจ้งศิริกุล	อาจารย์โรงเรียนอนุบาลสมุทรสงคราม

ภาคผนวก ง

- ค่าคะแนนและค่าสถิติพื้นฐานของการวัดความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยในกลุ่มทดลอง
- ค่าคะแนนและค่าสถิติพื้นฐานของการวัดความรู้ความเข้าใจ เจตคติและการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยในกลุ่มควบคุม
- ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตาราง 9 ค่าคะแนนและค่าสถิติพื้นฐานของการวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีในกลุ่มทดลอง

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม		
ลำดับที่	ก่อนการใช้รูปแบบ	หลังการใช้รูปแบบ
1	16	20
2	20	23
3	17	20
4	15	17
5	13	20
6	19	20
7	17	20
8	17	22
9	18	19
10	17	20
11	7	20
12	11	14
13	20	22
14	17	20
15	16	20
16	17	18
17	18	20
18	15	20
19	16	21
20	15	20

ตาราง 9 (ต่อ)

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม		
ลำดับที่	ก่อนการใช้รูปแบบ	หลังการใช้รูปแบบ
21	13	15
22	17	20
23	21	24
24	22	23
25	16	18
26	19	20
27	15	23
28	20	22
29	19	20
30	22	23
31	18	20
32	17	21
33	21	23
34	17	20
35	20	21
36	21	23
37	21	22
38	16	20
คะแนนรวม	656	774
—	17.26	20.37
S.D.	3.08	2.10

ตาราง 10 ค่าคะแนนและค่าสถิติพื้นฐานของการวัดเจตคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีของกลุ่มทดลอง

เจตคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม		
ลำดับที่	ก่อนการใช้รูปแบบ	หลังการใช้รูปแบบ
1	54	56
2	54	55
3	54	60
4	49	51
5	51	55
6	58	59
7	52	55
8	54	57
9	52	55
10	52	57
11	44	50
12	42	50
13	52	57
14	54	55
15	49	60
16	50	53
17	58	60
18	44	49
19	51	57
20	54	59

ตาราง 10 (ต่อ)

เจตคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม		
ลำดับที่	ก่อนการใช้รูปแบบ	หลังการใช้รูปแบบ
21	42	51
22	51	57
23	56	59
24	54	57
25	49	57
26	55	59
27	47	52
28	47	55
29	55	57
30	54	55
31	56	59
32	50	53
33	43	53
34	52	55
35	55	59
36	54	57
37	57	59
38	49	51
คะแนนรวม	1954	2115
—	51.42	55.66
S.D.	4.30	3.13

ตาราง 11 ค่าคะแนนและค่าสถิติพื้นฐานของการปฏิบัติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย
ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีในกลุ่มทดลอง

การปฏิบัติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม		
ลำดับที่	ก่อนการใช้รูปแบบ	หลังการใช้รูปแบบ
1	25	30
2	10	15
3	11	16
4	11	16
5	25	30
6	25	30
7	11	16
8	25	30
9	11	15
10	11	15
11	11	16
12	15	18
13	18	20
14	25	30
15	11	16
16	25	30
17	26	30
18	25	30
19	28	32
20	25	30

ตาราง 11 (ต่อ)

การปฏิบัติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม		
ลำดับที่	ก่อนการใช้รูปแบบ	หลังการใช้รูปแบบ
21	26	31
22	11	16
23	16	20
24	25	30
25	11	16
26	28	32
27	29	32
28	18	20
29	19	20
30	26	30
31	28	32
32	19	20
33	18	20
34	25	30
35	25	30
36	25	30
37	25	30
38	11	16
คะแนนรวม	759	920
—	19.97	24.21
S.D.	6.72	6.84

ตาราง 12 ค่าคะแนนและค่าสถิติพื้นฐานของการวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
ของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีในกลุ่มควบคุม

ลำดับที่	ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	
	ก่อนการใช้รูปแบบ	หลังการใช้รูปแบบ
1	23	18
2	16	17
3	20	22
4	15	14
5	17	19
6	15	19
7	13	15
8	18	13
9	19	17
10	18	20
11	18	16
12	19	16
13	22	20
14	23	20
15	15	17
16	15	17
17	16	19
18	20	21
19	21	16
20	20	18

ตาราง 12 (ต่อ)

ลำดับที่	ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	
	ก่อนการให้รูปแบบ	หลังการให้รูปแบบ
21	21	18
22	16	16
23	20	21
24	20	21
25	14	9
26	18	18
27	21	20
28	17	18
29	16	16
30	19	19
31	20	17
32	12	18
33	20	20
34	19	20
35	5	8
36	19	19
37	15	15
38	18	16
39	20	20
คะแนนรวม	693	683
—	17.77	17.51
S.D.	3.39	2.97

ตาราง 13 ค่าคะแนนและค่าสถิติพื้นฐานของการวัดเจตคติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีในกลุ่มควบคุม

ลำดับที่	ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	
	ก่อนการใช้รูปแบบ	หลังการใช้รูปแบบ
1	53	54
2	52	47
3	56	58
4	47	50
5	54	55
6	43	43
7	41	41
8	58	56
9	48	50
10	53	55
11	51	53
12	53	53
13	54	55
14	57	55
15	46	48
16	36	30
17	52	52
18	57	56
19	45	48
20	52	52

ตาราง 13 (ต่อ)

ลำดับที่	ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	
	ก่อนการใช้รูปแบบ	หลังการใช้รูปแบบ
21	56	59
22	50	48
23	52	53
24	58	57
25	36	38
26	53	53
27	57	55
28	51	50
29	48	50
30	57	53
31	46	45
32	49	50
33	57	55
34	55	55
35	34	33
36	52	55
37	40	45
38	44	44
39	59	55
คะแนนรวม	1962	1964
—	50.31	50.36
S.D.	6.54	6.54

ตาราง 14 ค่าคะแนนและค่าสถิติพื้นฐานของการปฏิบัติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็ก
ปฐมวัยก่อนและหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีในกลุ่มควบคุม

ลำดับที่	ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	
	ก่อนการใช้รูปแบบ	หลังการใช้รูปแบบ
1	11	11
2	12	13
3	25	25
4	25	25
5	11	11
6	11	15
7	26	26
8	11	11
9	11	11
10	26	26
11	25	25
12	28	30
13	26	26
14	11	12
15	10	10
16	10	10
17	11	11
18	11	11
19	18	17
20	16	16

ตาราง 14 (ต่อ)

ลำดับที่	ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	
	ก่อนการใช้รูปแบบ	หลังการใช้รูปแบบ
21	25	26
22	11	11
23	11	11
24	19	19
25	19	20
26	19	20
27	25	24
28	25	25
29	26	26
30	25	25
31	26	26
32	11	12
33	25	25
34	26	25
35	21	21
36	11	11
37	21	21
38	16	16
39	11	11
คะแนนรวม	708	717
—	18.15	18.38
S.D.	6.70	6.61

ตาราง 15 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนความรู้ความเข้าใจ เจตคติและการปฏิบัติการอนุรักษ์
สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีใน
กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง		พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย						
		ความรู้ความเข้าใจ		เจตคติ		ปฏิบัติ		
		ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	
		ทดลอง	ทดลอง	ทดลอง	ทดลอง	ทดลอง	ทดลอง	
กลุ่มทดลอง								
	$\bar{X}$	17.26	20.37	51.42	55.66	19.97	24.21	
	S.D.	3.08	2.10	4.30	3.13	6.27	6.84	
กลุ่มควบคุม								
	$\bar{X}$	17.77	17.51	50.31	50.36	18.15	18.38	
	S.D.	3.39	2.97	6.45	6.54	6.70	6.61	

ภาคผนวก จ

- แบบสอบถามความคิดเห็นของครูผู้สอนเกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี
- แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของครูผู้สอนเกี่ยวกับการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี

แบบสอบถามความคิดเห็นของครูผู้สอนเกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอน
แบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

คำชี้แจง	ตอนที่ 1	สอบถามข้อมูลพื้นฐานของครูผู้สอน
	ตอนที่ 2	สอบถามความคิดเห็นของครูผู้สอนเกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปแบบ

การเรียนการสอนแบบพหุวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการณ์การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

ตอนที่ 1

ข้อมูลพื้นฐาน

โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

1. เพศ
 1. ชาย
 2. หญิง
2. วุฒิการศึกษา
 1. ปริญญาตรี
 2. ปริญญาโท
3. ประสบการณ์ในการสอนระดับปฐมวัย
 1. น้อยกว่า 6 ปี
 2. 6-10 ปี
 3. 11-15 ปี
 4. 16-20 ปี
 5. มากกว่า 20 ปี
4. การอบรมด้านการศึกษาปฐมวัย
 1. ไม่เคย
 2. เคย
 - 2.1 ปีละ 1 ครั้ง
 - 2.2 ปีละ 2-5 ครั้ง
 - 2.3 มากกว่า 5 ครั้ง/ปี
5. การได้รับรางวัลด้านการศึกษาปฐมวัย
 1. ไม่เคย

2. เกย

ตอนที่ 2

ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้าง
พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็น

ที่	รายการ	ระดับความเหมาะสม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	รูปแบบการเรียนการสอนนี้เหมาะสมกับการนำไปใช้ในการเรียนการสอนของเด็กปฐมวัย..	.....	.....	.....	.....	.....
2	รูปแบบการเรียนการสอนนี้พัฒนาพฤติกรรม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.....	.....	.....	.....	.....	.....
3	รูปแบบการเรียนการสอนนี้สามารถพัฒนา กระบวนการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย.....	.....	.....	.....	.....	.....
4	รูปแบบการเรียนการสอนนี้สามารถนำไปใช้ ในการเสริมสร้างพฤติกรรมอื่น ๆ ให้กับเด็ก ปฐมวัย.....	.....	.....	.....	.....	.....
5	คู่มือประกอบการใช้รูปแบบการเรียนการสอน นี้อ่านแล้วนำไปใช้จัดการเรียนการสอน ให้เกิดผลตามจุดมุ่งหมาย.....	.....	.....	.....	.....	.....
6	คู่มือประกอบการใช้รูปแบบการเรียนการสอน นี้เป็นประโยชน์ต่อครูปฐมวัย.....	.....	.....	.....	.....	.....
7	คู่มือประกอบการใช้รูปแบบการเรียนการสอน นี้เหมาะสมกับการพัฒนาพฤติกรรม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย.....	.....	.....	.....	.....	.....
8	แผนการสอนที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนตามรูปแบบนี้ แยกเป็นด้านต่าง ๆ ดังนี้					

แบบสัมภาษณ์

การสัมภาษณ์ความคิดเห็นของครูผู้สอนเกี่ยวกับการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยแบ่งหัวข้อการสัมภาษณ์ดังนี้

1. ด้านการนำไปใช้

ท่านคิดว่าจะนำรูปแบบการเรียนการสอนนี้ไปใช้จัดการเรียนการสอนหรือไม่ เพราะอะไร

ใช่

ไม่ใช่

.....

.....

.....

2. ด้านเนื้อหา

ท่านคิดว่าเนื้อหาของเอกสารคู่มือประกอบการใช้รูปแบบการเรียนการสอนมีความเหมาะสมหรือไม่ เพราะอะไร

เหมาะสม

ไม่เหมาะสม

.....

.....

.....

3. ด้านการนำเสนอ

ท่านคิดว่าการนำเสนอเอกสารคู่มือประกอบการใช้รูปแบบการเรียนการสอนมีความเหมาะสมหรือไม่ เพราะอะไร

เหมาะสม

ไม่เหมาะสม

.....

.....

.....

ภาคผนวก จ

- ตารางค่าสถิติความยากง่าย (r) ของแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย
- ตารางค่าสถิติค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจแบบวัดเจตคติและแบบประเมินการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย
- ตารางค่าสถิติค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ แบบวัดเจตคติและแบบประเมินการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย
- ตารางค่าสถิติแสดงดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและจุดประสงค์ของแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ แบบวัดเจตคติและแบบประเมินการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย (IOC และ TOC)

ตาราง 16 ค่าสถิติแสดงค่าความยากง่าย (p) ของแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ
เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (P)	ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)
1	0.71	13	0.79
2	0.80	14	0.51
3	0.25	15	0.31
4	0.25	16	0.72
5	0.69	17	0.21
6	0.67	18	0.48
7	0.79	19	0.68
8	0.79	20	0.63
9	0.26	21	0.68
10	0.80	22	0.72
11	0.21	23	0.33
12	0.29	24	0.24

ตาราง 17 ค่าสถิติแสดงค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ
แบบวัดเจตคติและแบบประเมินการปฏิบัติการณ์รักษาสีสิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (r)
	แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ		แบบวัดเจตคติ		แบบประเมินการปฏิบัติ
1	.26	1	.43	1	.28
2	.20	2	.41	2	.43
3	.22	3	.20	3	.51
4	.20	4	.65	4	.42
5	.29	5	.30	5	.58
6	.20	6	.20	6	.32
7	.21	7	.50	7	.28
8	.34	8	.20	8	.26
9	.20	9	.38	9	.49
10	.22	10	.44	10	.45
11	.23	11	.37	11	.35
12	.22	12	.38	12	.46
13	.29	13	.54	13	.45
14	.20	14	.56	14	.42
15	.21	15	.32	15	.50
16	.26	16	.40	16	.38
17	.24	17	.52	17	.60
18	.20	18	.43	18	.36
19	.27	19	.47	19	.32
20	.25	20	.49	20	.24
21	.26	21	.60	21	.25
22	.34	22	.34	22	.26

ตาราง 17 (ต่อ)

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (r)
	แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ		แบบวัดเจตคติ		แบบประเมินการปฏิบัติ
23	.21	23	.43	23	.28
24	.34	24	.30	24	.31
		25	.59	25	.32
		26	.39	26	.33
		27	.36	27	.34
		28	.34	28	.36
		29	.37	29	.37
		30	.33		
		31	.45		

ตาราง 18 ค่าสถิติแสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ แบบวัดเจตคติและแบบประเมินการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

ค่าความเชื่อมั่น		
แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ	แบบวัดเจตคติ	แบบประเมินการปฏิบัติ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
0.76	0.88	0.88

ตาราง 19 ค่าสถิติแสดงดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ของแบบทดสอบความรู้
ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ	จำนวนผู้ เชี่ยวชาญ	IOC
	ดร.ชวลิต	ดร.จันทนา	ดร.ชัยฤทธิ์	อ.แน่นน้อย	อ.ภิรมย์	อ.บุญชู			
1	1	1	1	1	1	1	6	6	1.00
2	1	1	1	1	1	1	6	6	1.00
3	1	1	1	1	1	1	6	6	1.00
4	1	0	1	1	1	1	5	6	.83
5	1	0	1	0	1	1	4	6	.67
6	1	1	-1	1	1	1	4	6	.67
7	1	0	1	1	1	1	5	6	.83
8	1	0	1	1	1	1	5	6	.83
9	1	1	0	-1	1	1	3	6	.50
10	1	0	1	1	1	1	5	6	.83
11	1	0	1	0	1	1	4	6	.67
12	1	1	-1	0	1	1	3	6	.50
13	1	1	-1	1	1	1	4	6	.67
14	1	0	1	1	1	1	5	6	.83
15	1	1	1	1	1	1	6	6	1.00
16	1	1	1	0	1	1	5	6	.83
17	1	0	0	1	1	1	4	6	.67
18	1	1	1	1	1	1	6	6	1.00
19	1	1	1	1	1	1	6	6	1.00
20	1	1	1	1	1	1	6	6	1.00
21	1	1	1	1	1	1	4	6	.67
22	1	1	1	-1	1	0	3	6	.50

ตาราง 19 (ต่อ)

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ	จำนวนผู้ เชี่ยวชาญ	IOC
	ดร.ชวลิต	ดร.จันทนา	ดร.ชัยฤทธิ์	อ.แน่นน้อย	อ.ภิรมย์	อ.บุญชู			
23	1	1	1	1	1	1	6	6	1.00
24	1	1	0	0	1	1	4	6	.67
25	1	0	1	0	1	0	3	6	.50
26	1	1	1	1	1	1	6	6	1.00
27	1	0	1	1	1	1	5	6	.83
28	1	0	1	1	1	1	5	6	.83
29	1	0	1	1	1	1	5	6	.83
30	1	1	1	1	1	1	6	6	1.00
31	1	0	1	1	1	0	4	6	.67
32	1	0	1	1	1	1	5	6	.83
33	1	1	1	1	1	0	5	6	.83
34	1	1	1	1	1	1	6	6	1.00
35	1	1	-1	1	1	0	3	6	.50
36	1	1	1	1	1	1	6	6	1.00
37	1	1	1	1	1	1	6	6	1.00
38	1	0	1	1	1	1	5	6	.83
39	1	0	0	1	1	1	4	6	.67
40	1	1	-1	1	1	1	4	6	.67
รวม	40	24	25	30	40	35	194	240	0.77

$$\begin{aligned}
 \text{TOC} &= \frac{R}{\text{RN}} \\
 &= \frac{194}{240}
 \end{aligned}$$

ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องโดยรวม TOC = 0.80

ตาราง 20 ค่าสถิติแสดงดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ของแบบวัดเจตคติ

ต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ	จำนวนผู้ เชี่ยวชาญ	IOC
	ดร.ชวลิต	ดร.จันทนา	ดร.รัชฎา	อ.แน่นน้อย	อ.ภิรมย์	อ.บุญชู			
1	-1	1	1	1	1	1	4	6	.67
2	-1	1	1	1	1	1	4	6	.67
3	-1	1	1	0	1	1	3	6	.50
4	-1	1	1	1	1	1	4	6	.67
5	1	1	-1	1	1	1	4	6	.67
6	1	1	1	1	1	1	6	6	1.00
7	1	1	1	1	1	1	6	6	1.00
8	-1	1	1	1	1	1	4	6	.67
9	-1	1	1	1	1	1	4	6	.67
10	-1	1	1	1	1	1	4	6	.67
11	-1	1	1	1	1	1	4	6	.67
12	-1	1	1	1	1	1	4	6	.67
13	-1	1	1	1	1	1	4	6	.67
14	-1	1	1	1	1	1	4	6	.67
15	-1	1	1	1	1	1	4	6	.67
16	-1	1	1	1	1	1	4	6	.67
17	-1	1	1	1	1	1	4	6	.67
18	-1	1	1	1	1	1	4	6	.67
19	-1	1	1	1	1	1	4	6	.67
20	-1	1	1	1	1	1	4	6	.67
21	-1	1	1	1	1	1	4	6	.67
22	-1	1	1	1	1	1	4	6	.67

ตาราง 20 (ต่อ)

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ	จำนวนผู้ เชี่ยวชาญ	IOC
	ดร.ชวลิต	ดร.จันทนา	ดร.ชัยฤทธิ์	อ.แน่นน้อย	อ.ภิรมย์	อ.บุญชู			
23	-1	1	1	0	1	1	3	6	.50
24	-1	1	1	1	1	1	4	6	.67
25	-1	1	1	0	1	1	3	6	.50
26	-1	1	1	1	1	1	4	6	.67
27	-1	1	1	1	1	1	4	6	.67
28	-1	1	1	1	1	1	4	6	.67
29	-1	1	1	1	1	1	4	6	.67
30	1	1	0	0	1	1	4	6	.67
31	1	1	1	0	1	1	5	6	.83
32	1	1	1	1	1	1	6	6	1.00
33	-1	1	1	1	1	1	4	6	.67
34	-1	1	1	1	1	1	4	6	.67
35	-1	1	1	1	1	1	4	6	.67
36	-1	1	1	1	1	1	4	6	.67
37	-1	1	1	1	1	1	4	6	.67
38	-1	1	1	1	1	1	4	6	.67
39	-1	1	1	1	1	1	4	6	.67
40	-1	1	1	1	1	1	4	6	.67
รวม	6	32	31	30	40	40	179	240	

$$TOC = \frac{R}{RN}$$

$$TOC = \frac{179}{240}$$

ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องโดยรวม $TOC = 0.74$

ตาราง 21 ค่าสถิติแสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ของแบบประเมินการปฏิบัติกรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ	จำนวนผู้ เชี่ยวชาญ	IOC
	ดร.ชวลิต	ดร.จันทนา	ดร.ชัยฤทธิ์	อ.แน่นน้อย	อ.ภิรมย์	อ.บุญชู			
1	1	1	1	1	1	1	6	6	1.00
2	-1	1	1	1	1	1	4	6	.67
3	-1	1	1	1	1	1	3	6	.67
4	-1	1	1	1	1	1	4	6	.67
5	1	1	1	1	1	1	6	6	1.00
6	1	1	-1	1	1	1	4	6	.67
7	1	1	1	1	1	1	6	6	1.00
8	1	1	1	1	1	1	6	6	1.00
9	0	1	0	0	1	1	3	6	.50
10	1	1	1	1	1	1	6	6	1.00
11	1	1	-1	1	1	1	4	6	.67
12	1	1	1	0	1	1	5	6	.83
13	1	1	1	-1	1	1	4	6	.67
14	0	1	1	-1	1	1	3	6	.50
15	1	1	1	1	1	1	6	6	1.00
16	1	1	1	0	1	1	5	6	.83
17	1	1	1	0	1	1	5	6	.83
18	0	1	1	1	1	1	5	6	.83
19	1	1	1	1	1	1	6	6	1.00
20	1	1	1	-1	1	1	4	6	.67
21	0	1	1	0	1	1	4	6	.67
22	1	1	1	1	1	1	6	6	1.00

ตาราง 21 (ต่อ)

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ	จำนวนผู้ เชี่ยวชาญ	IOC
	ดร.ชวลิต	ดร.จันทนา	ดร.ชัยฤทธิ์	อ.แน่นน้อย	อ.ภิรมย์	อ.บุญชู			
23	1	1	1	1	1	1	6	6	1.00
24	0	1	1	0	1	1	4	6	.67
25	0	1	1	1	1	1	5	6	.83
26	1	1	1	1	1	1	6	6	1.00
27	1	1	1	1	1	1	6	6	1.00
28	1	1	1	1	1	1	6	6	1.00
29	1	1	1	1	1	1	6	6	1.00
30	1	1	1	1	1	1	6	6	1.00
31	1	1	1	1	1	1	6	6	1.00
32	1	1	1	0	1	1	5	6	.83
33	1	1	1	1	1	1	6	6	1.00
34	1	1	1	-1	1	1	4	6	.67
35	0	1	1	1	1	1	5	6	.83
36	0	1	1	1	1	1	5	6	.83
37	0	1	1	1	1	1	5	6	.83
38	1	1	1	1	1	1	6	6	1.00
39	0	1	1	1	1	1	5	6	.83
40	1	1	1	-1	1	0	3	6	.50
รวม	24	40	35	23	40	39	201	240	

$$\begin{aligned}
 \text{TOC} &= \frac{R}{RN} \\
 &= \frac{201}{240}
 \end{aligned}$$

ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องโดยรวม TOC = .84

บรรณานุกรม

- ไชศรี พานิกุล. (2546). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนเรื่องหลักธรรมในพุทธศาสนาโดยการสอน
แบบไตรสิกขากับการสอนแบบธรรมสภาจฉา. ปรินญานินพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต.
(การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- เคน จันทรวงษ์. (2546). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนเรื่องสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยด้วยการสอน
แบบอริยสัจและการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม. ปรินญานินพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต.
(การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จารุเวช ศิริวณิชกุล. (2543). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 1 วิชาพระพุทธศาสนา และพุทธศาสนสุภาษิตโดยการสอนแบบ
อริยสัจสี่กับการสอนแบบปกติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต. (การ
สอนสังคมศึกษา). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- จิรวัดนา มั่นเย็น. (2536). ประสบการณ์ในมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะทางพุทธศาสนา
และทางจิตของนิสิตในกรุงเทพมหานคร. ปรินญานินพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การ
วิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทร
วิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จิระชัย ทิคำ. (2535). ผลของการใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ต่อคุณธรรมด้านสัปปุริสธรรมของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ปรินญานินพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. พิษณุโลก:
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร. ถ่ายเอกสาร.
- ชาญชัย ยมดิษฐ์. (2528). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติตามศีลห้าตามคำรายงานของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตการศึกษา 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์
มหาบัณฑิต (สาร์ตศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถ่ายเอกสาร.

ไชยการ ทองแก้ว. (2520). *การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างหิริโอตตัปปะกับสัปปริสธรรมเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาบุคลิกภาพธรรมาธิปไตย*. ปรินุญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

ณัฐยา บรรจงกิจ. (2540). *ความพยายามในการวิเคราะห์ตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนจริยธรรมโดยการสอนแบบอริยสัจ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. (การสอนสังคมศึกษา) เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.

ดุษฎี สิตลวรารค์. (2524). *การเปรียบเทียบวิธีสอนแบบไตรสิกขาและธรรมสากัจฉาในการสอนเบญจศีลและฆราวาสธรรมในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. ปรินุญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

ทิพย์รัตน์ ไชยลังกา. (2538). *การทดลองสอนหลักธรรมทางพระพุทธศาสนากลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย ชั้นประถมศึกษาปีที่สาม โดยวิธีกลุ่มสัมพันธ์* ราชบุรี : สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี. ถ่ายเอกสาร.

ธนาวรรณ สังข์ทอง. (2539). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพระพุทธศาสนาเรื่องอริยสัจ 4 และฆราวาสธรรม 4 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่สอนโดยใช้บทบาทสมมติ*. ปรินุญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

ธนาดี ทำใหญ่. (2544). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความซื่อสัตย์สุจริตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยวิธีการตามแนวอริยสัจและวิธีสอนตามคู่มือครู*. ปรินุญานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. (หลักสูตรและการนิเทศ). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. ถ่ายเอกสาร.

นพพร ทิพย์สุวรรณ. (2543). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและค่านิยมด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการใช้การสอนแบบวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ด้วยการให้เทคนิคการพัฒนาแบบยั่งยืนกับการสอนแบบอริยสัจ*. ปรินุญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- นรา ตรีธัญญา. (2543). การศึกษาการนำหลักธรรมวิชาพระพุทธศาสนาไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่สัมพันธ์กับชีวิต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การสอนสังคมศึกษา). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- นิพนธ์ ศิริสานต์. (2530). การศึกษาเปรียบเทียบผลการสอนจริยธรรมโดยใช้หนังสือการ์ตูนสอนจริยธรรมแบบเบญจขันธ์กับครูสอนจริยธรรมแบบเบญจขันธ์และการสอนปกติ. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นิภาพรรณ แดงโรจน์. (2530). การศึกษาความสามารถในการวิเคราะห์ตนเอง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาจริยธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบไตรสิกขา. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นิภาภรณ์ แสงดี. (2538). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยการสอนแบบอริยสัจกับการสอนตามคู่มือการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ปราณี สมสกุล. (2538). เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาพระพุทธศาสนา การใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมในการตัดสินใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยการสอนคิดแบบโยนิโสมนสิการกับการสอนตามคู่มือครู. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พรทิพย์ มัทธนวนงศ์วาน. (2530). การศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนจริยธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนจากการสอนแบบเบญจขันธ์ และการสอนปกติ. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- พระขวัญชัย ศรีพรรณ. (เกตุภูมิ). (2546). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการใช้แนวคิดตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนวิชาพระพุทธศาสนา โดยใช้การสอนแบบอริยสัจกับการสอนแบบกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์. ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พระดำรงค์ จารุวิโส. (กาทอง). (2542). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดอย่างมีวิจารณญาณของสามเณรในโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษาที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบพุทธวิธีอริยสัจกับการเรียนด้วยวิธีการสอนตามคู่มือ. ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พระมหาสว่างไสว สุ่มมาตย์. (2542). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 วิชาพระพุทธศาสนาเรื่องเบญจศีลและเบญจธรรมะระหว่างการสอน. ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พินิจ สิงโต. (2532). การสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพด้านจิต 6 ตามแนวพุทธศาสนาสำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ไพรัตน์ ญาติฉิมพลี. (2540). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาพระพุทธศาสนาโดยการสอนแบบไตรสิกขากับการสอนตามคู่มือครู. ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เยาวภา ประคองศิลป์. (2530). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความเห็นชอบตามหลักพระพุทธศาสนา (สัมมาทิฏฐิ) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยการสอนแบบปฐกาวลีชัน การสอนแบบไตรสิกขา และการสอนตามคู่มือครู. ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- รพี โกมลนุสิต. (2548). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาพระพุทธศาสนาเรื่อง
อริยสัจ 4 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต
(เทคโนโลยีการศึกษา). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
ถ่ายเอกสาร.
- วรรณาสุติวิจิตร. (2527). การทดลองสอนจริยศึกษา โดยการสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ
แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่สาม. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
(ประถมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- วัลภา สิงห์บุญ. (2539). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาโลกของงานอาชีพด้วยวิธีสอน
แบบอริยสัจของนักศึกษาผู้ใหญ่ประเภทชั้นเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.
กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต. (สาร์ตลศึกษา).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- วีระพงษ์ คุ้มมณี. (2526). การศึกษาผลการสอนด้วยวิธีสอนตามขั้นทั้งสี่ของอริยสัจในการสอน
จริยธรรมกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. ปริญญาโทการศึกษามหาบัณฑิต.
(การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- ศิวพร เสนีย์วงศ์ ณ อยุธยา. (2529). การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยวิธีสอนตามขั้นทั้ง
4 ของอริยสัจกับการสอนตามคู่มือครู. ปริญญาโทการศึกษามหาบัณฑิต. (การ
มัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- สมใจ เกียรติพิณิจกุล. (2535). ผลของการฝึกโปรแกรมการพัฒนาจิตโดยเน้นไตรสิกขาตามหลัก
พระพุทธศาสนา ต่อสภาวะแท้จริงแห่งตนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.
ปริญญาโทการศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สมพร พงษ์เสถียรศักดิ์. (2546). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการประพฤติตนตาม
คุณธรรมในปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่
1 ที่เรียนหลักสูตรในพุทธศาสนาด้วยการสอนแบบโยนิโสมนสิการ กับการสอนแบบ
ไตรสิกขา. ปริญญาโทการศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ:
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- สายัณห์ สิทธิโชค. (2544). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและค่านิยมด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยวิธีสอนต่างกัน. ปรินุญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ลำรวย วรเดชะคงคา. (2534). ผลของการฝึกอบรมทางศาสนาที่มีต่อการพัฒนาจิตลักษณะของนักเรียนที่เข้าโครงการบรรพชาสามเณรภาคฤดูร้อน ที่วัดม่วง เขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร. ปรินุญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สิริมา กลิ่นกุหลาบ. (2546). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการตัดสินใจของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนคุณธรรมที่ส่งเสริมความเป็นพลเมืองดีตามระบอบประชาธิปไตยด้วยชุดการสอนแบบโยนิโสมนสิการกับชุดการสอนแบบกระบวนการระหว่างค่านิยม. ปรินุญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุคนธ์ สีนธนานนท์. (2538). การใช้วิธีสอนแบบธรรมสากัจฉาเพื่อสร้างศรัทธาและวิถีชีวิตตามหลักพุทธธรรมแก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. ปรินุญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุรพงษ์ ชเดช. (2542). ผลของการฝึกอบรมตามแนวทางไตรสิกขาที่มีต่อการพัฒนาวินัยในตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. ปรินุญานิพนธ์วิทยาศาสตร์สุขภาพบัณฑิต. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุริยะ พันธุ์ดี. (2536) ความสัมพันธ์ระหว่างการถ่ายทอดทางพุทธศาสนาในโรงเรียนกับจิตลักษณะและพฤติกรรมก้าวร้าวในนักเรียนระดับมัธยมศึกษา. ปรินุญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- โสภณ ศรีกฤษดาพร. (2527). การศึกษาเชิงวิเคราะห์ความคิดเรื่องกายและจิตในพุทธปรัชญา กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

- อวยชัย โรจนนิรันดร์กิจ. (2526). *ผลของการฝึกอาณานาปานสติสมาธิในพุทธศาสนาต่อการพัฒนาการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. (จิตวิทยาคลินิก. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- อัษฎาวุธ บุญญายุทธ. (2546). *ความสามารถในการคิดโดยวิธีการสอนแบบเบญจชั้น*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. (คุรุศาสตร์เกษตร). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.

คู่มือ

ประกอบการใช้รูปแบบการเรียนการสอน

แบบพุทธวิธี

คำนำ

การวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย เป็นการพัฒนาการเรียนการสอนที่นำหลักธรรม ทางพุทธศาสนา 5 หลักธรรมหรือเบญจหลักธรรม มาสร้างการและพัฒนาเป็นรูปแบบการเรียน การสอน โดยนำหลักอริยสัจ 4 มาเป็นธรรมหลักหรือเป็นกรอบในการสร้างรูปแบบการเรียน การสอนแบบพุทธวิธี และมีธรรมะประกอบอีก 4 หลักธรรม รวมเป็น 5 หลักธรรม ได้แก่

1. หลักอริยสัจ 4
2. หลักกัลยาณมิตร
3. หลักโยนิโสมนสิการ
4. หลักไตรสิกขา
5. หลักอิทธิบาท 4

เมื่อได้นำหลักธรรมทั้ง 5 เป็นหลักในระบบการเรียนการสอนจะทำให้เด็กปฐมวัย มีความตระหนักและมีเจตคติต่อปัญหา รู้สาเหตุของปัญหา มีการคิดแก้ปัญหาได้อย่างหลากหลาย จนสรุปเป็นวิธีที่สามารถปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาได้เมื่อเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมก็จะทำให้เด็กสามารถ แก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นปัญหาวิกฤตการณ์ในปัจจุบันได้ การที่จะทำให้ครูได้เข้าใจรูปแบบ การเรียนการสอนแบบพุทธวิธี เพื่อนำไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่จะเสริมสร้างพฤติกรรม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้แก่เด็กปฐมวัยนั้น ผู้วิจัยจึงได้จัดทำเอกสารคู่มือประกอบการใช้รูปแบบ การสอนที่จะนำไปใช้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยต่อไป

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ส่วนที่ 1 ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี	320
- ความเป็นมา	320
- ลักษณะรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี	322
- ทฤษฎีของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี	324
- หลักการและแนวคิดของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี	331
- จุดมุ่งหมายของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้าง พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย	334
ส่วนที่ 2 รูปแบบการสอนแบบพุทธวิธี	337
- ขั้นตอนของรูปแบบ	337
- การเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย	339
- การจัดบรรยากาศเพื่อส่งเสริมการใช้รูปแบบการเรียนการสอน แบบพุทธวิธี	339
- บทบาทครู	340
- บทบาทเด็ก	341
ส่วนที่ 3 การนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีไปใช้	342
- วิธีดำเนินการนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีไปใช้ใน การเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของเด็กปฐมวัย	342
- ระยะเวลาในการดำเนินการ	343
- การประเมินผล	346
- เครื่องมือประเมินผล	346
- แผนการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี	346

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

- แผนการจัดกิจกรรมสร้างความคุ้นเคย 348
- ตัวอย่างแผนการสอน (แผนการสอนที่ 4 เรื่องต้นไม้เพื่อชีวิต) 354

ส่วนที่ 1

ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี

ความเป็นมา

พระพุทธศาสนาเป็นศาสนาที่มีหลักธรรมสำหรับพัฒนาคนเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายสูงสุดแห่งชีวิตบนพื้นฐานของเหตุและผล คือ เชื่อว่าทุกสิ่งย่อมเป็นไปตามเหตุปัจจัย เช่นเดียวกับชีวิตของคนเรา ซึ่งเปลี่ยนแปลงได้ตามเหตุปัจจัย คนชั่วหรือคนดีย่อมเปลี่ยนแปลงได้ ในทางพระพุทธศาสนาการพัฒนาคนนั้นเริ่มต้นที่ “ศรัทธา” (ความเชื่อความเลื่อมใส) ที่ถูกต้อง คือ จะต้องเชื่อมั่นในหลักแห่งเหตุผล เชื่อมั่นในศักยภาพของมนุษย์ว่าสามารถพัฒนาตนให้บรรลุเป้าหมายสูงสุดได้ ศรัทธาที่มีเหตุผลมีปัญญากำกับทุกขั้นตอนการปฏิบัติจะนำไปสู่จิตใจที่มีอิสรภาพอย่างแท้จริง คือ การหลุดพ้นจากการครอบงำของกิเลสและความทุกข์ ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายสูงสุด ถ้าหากบุคคลใดที่ไม่อาจพัฒนาตนให้บรรลุเป้าหมายสูงสุดได้ ก็สามารถชี้แนวทางปฏิบัติเพื่อไปสู่ความสำเร็จทั้งด้านการงานและการดำเนินชีวิต คือ สามารถบรรเทาอาการทุกข์ทางใจด้วย

การพัฒนาคนดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่า พระพุทธศาสนาได้สอนหลักธรรมเพื่อพัฒนาคนเป็นขั้นเป็นตอนตั้งแต่ระดับพื้นฐานจนกระทั่งระดับสูงสุด พระพุทธเจ้าทรงมีหลักการวิธีการ และจุดมุ่งหมายของการศึกษาอย่างชัดเจน และหลักธรรมคำสั่งสอนของพระพุทธเจ้าเป็นทฤษฎีการศึกษาที่ทำให้ผู้ประพฤติปฏิบัติตามย่อมประสบกับความสุขความเจริญ และเน้นว่าเมื่อพัฒนาตนให้สมบูรณ์เต็มที (หรือก้าวหน้าในระดับใดระดับหนึ่ง) แล้ว ให้พึงบำเพ็ญประโยชน์สุขแก่ผู้อื่นและสังคมในวงกว้างต่อไป

ดังนั้นการนำหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา คือ อริยสัจ 4 ซึ่งเป็นหัวใจของพุทธศาสนามาเป็นธรรมะหลักในการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี และมีธรรมะประกอบหลักธรรม ได้แก่หลักกัลยาณมิตร หลักโยนิโสมนสิการ หลักไตรสิกขา และหลักอิทธิบาท 4 มาร่วมในการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเป็นการพัฒนาคนตั้งแต่ปฐมวัยให้มีพฤติกรรมกรอนุรักษสิ่งแวดลอม ซึ่งจะส่งผลต่อการแก้ปัญหาที่มนุษย์ในโลกกำลังเผชิญกับปัญหาสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นภาวะวิกฤตอยู่ในขณะนี้ สำหรับโลกในปัจจุบันซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และผลกระทบจากการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม ทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมาซึ่งเป็นปัญหาที่ซับซ้อนและเป็นปัญหาวิกฤตการณ์ โดยเฉพาะปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นการยากยิ่งยวดหรือเป็นไปไม่ได้เลยที่มนุษย์จะหลุดออกจากวิกฤตการณ์แห่งการทำลายตัวเอง เพราะมนุษย์ได้เข้าไปสู่ความคิดพื้นฐานบางอย่างและได้สร้างโครงสร้างทางสังคมที่บีบบังคับพฤติกรรมของผู้คนไปทั่วโลกให้มีการทำลายสูง (ประเวศ วะสี 2543 : 9)

การพัฒนาการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นกระบวนการหล่อหลอมทางสังคมที่มีรากฐานมาจากบ้าน โรงเรียน สังคม ชุมชน และสื่อมวลชน เรียกว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้แบบซึมซับ เป็นคุณสมบัติที่เกิดขึ้นทีละน้อย สะสมและซึมลึกลงเป็นนิสัย สันดาน และสัมมาทิฐิ เป็นความรู้ที่จะฉายออกมาเป็นพฤติกรรมที่ดี พฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเรียนรู้แบบซึมซับ ต้องใช้สติและปัญญากำกับ มนุษย์จะใช้สติและปัญญาได้อย่างชำนาญต่อเมื่อได้รับการฝึก ขำย้าทวนอย่างสม่ำเสมอ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการสัมผัส สัมพันธ์ คิด วิเคราะห์และฝึกปฏิบัติท่ามกลางธรรมชาติแวดล้อม ผู้เรียนได้เผชิญสถานการณ์ในสังคม และฝึกคนไม่ให้ตกเป็นทาสของเทคโนโลยีจึงเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่สร้างความรักต่อสิ่งแวดล้อม ทั่งมวล (สุมน อมรวิวัฒน์ 2542 :1 : 2)

กุญแจหลักสำคัญที่แก้ไขปัญหาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม คือ แนวความคิดที่ให้ความสำคัญกับเด็ก (สิริมา ภิญโญนันตพงษ์ 2544 :4) ในการที่แก้ไขปัญหาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ตามความเป็นจริง ผู้ใหญ่ควรเป็นผู้นำเพราะมีความรู้และทักษะเรื่องการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม แต่ไม่สามารถสอนผู้ใหญ่ได้จึงมอบให้กับเด็ก ซึ่งสิ่งที่มอบให้กับเด็กเรื่องสิ่งแวดล้อม นั่นคือความรู้ ทักษะ ปลุกฝังให้เด็กมีทัศนคติ ค่านิยม สร้างความตระหนัก รักธรรมชาติ พยายามให้เด็กรู้จักคิด สัมผัสเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีระบบ ฝึกปฏิบัติ ทำจริงได้ เด็กจึงเป็นบุคคลที่เหมาะสมที่สุดที่จะเป็นผู้สืบทอด สืบสวน อนุรักษ์ และพิทักษ์สิ่งแวดล้อม ทั่วทางธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้นเอง

การนำหลักธรรมทางพุทธศาสนาที่สำคัญ 5 หลักธรรม หรือเบญจหลักธรรมมาสร้างเป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี จึงเป็นกระบวนการเรียนการสอนที่สามารถเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้แก่เด็กปฐมวัยได้ คือ ทำให้เด็กมีความรู้ ความเข้าใจ สร้างความตระหนักและ เจตคติให้มีความตระหนักในปัญหา มีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมจนเกิดเป็นการปฏิบัติการณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม อันมีลำดับขั้นตอนการสอนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทั้งหมด 8 ขั้นตอน ซึ่งจะกล่าวต่อไป

การดำเนินการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี สอดคล้องกับนโยบาย การปฏิรูปการศึกษา และการใช้หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 การปฏิรูป กระบวนการเรียนการสอน คือ ให้ความสำคัญในการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นเด็ก เป็นศูนย์กลาง ให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริง รู้จักคิดแก้ปัญหาในเรื่องต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้ง วัดและประเมินผลตามสภาพที่แท้จริง

ลักษณะรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี

รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่นำหลักอริยสัจ 4 มาเป็นกรอบในการสร้างและพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอน ซึ่งเรียกว่าเป็นธรรมะหลักและมีธรรมะประกอบ 4 หลักธรรม ที่นำมาใช้ในการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนดังกล่าว ธรรมะทั้ง 5 หลักธรรม มีดังนี้

ธรรมะหลัก

1. หลักอริยสัจ 4 หมายถึง คุณลักษณะทางความคิดและพฤติกรรมที่แสดงถึงหลักในกระบวนการคิดแก้ปัญหา ซึ่งทำให้รู้ว่าปัญหาคืออะไร ปัญหาเกิดจากอะไร ทำอย่างไรบ้าง เพื่อให้ปัญหาหมดไป หลักธรรมนี้ทำให้เด็กเกิดคุณลักษณะ คือ

- 1.1 เด็กตระหนักต่อปัญหาที่เกิดขึ้น
- 1.2 เด็กรู้สาเหตุของปัญหา
- 1.3 เด็กสามารถปฏิบัติและดำเนินการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นกระบวนการ
- 1.4 เด็กสามารถแก้ปัญหาได้หมดไป

ธรรมะประกอบ

1. หลักกัลยาณมิตร หมายถึง คุณลักษณะทางจิตใจและพฤติกรรมที่แสดงถึงความเอื้ออาทรต่อกัน แนะนำสิ่งที่ดี ๆ ต่อเพื่อน การช่วยเหลือแบ่งปัน ชักชวนเพื่อให้ประพฤติในทางที่ถูกต้อง หลักธรรมนี้ทำให้เด็กเกิดคุณลักษณะ คือ

- 1.1 เด็กสามารถช่วยเหลือผู้อื่นโดยไม่หวังผลตอบแทน
- 1.2 เด็กมีความเอื้ออาทร เมตตากรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่
- 1.3 เด็กมีการแบ่งปัน เสียสละ มีความเกรงใจและยอมรับซึ่งกันและกัน
- 1.4 เด็กแนะนำสิ่งดี ๆ ต่อเพื่อน และชักชวนให้ประพฤติในทางที่ถูกต้อง
- 1.5 เด็กแสดงความชื่นชมยินดีในความดีงามของตนเองและผู้อื่น

2. หลักโยนิโสมนสิการ หมายถึง คุณลักษณะทางความคิดและพฤติกรรมที่แสดงถึงการรู้จักคิดพิจารณาสิ่งทั้งหลาย โดยวิธีคิดหาเหตุปัจจัย สืบค้นจากต้นเหตุตลอดทาง จนถึงผลสุดท้ายที่เกิด โยนิโสมนสิการนี้เป็นองค์ประกอบที่มีความเกี่ยวข้องกับการฝึกใช้ความคิดให้รู้จักคิดอย่างถูกวิธี คิดอย่างวิเคราะห์ ไม่มองเห็นสิ่งต่าง ๆ อย่างตื้น ๆ ผิวเผิน เป็นขั้นตอนสำคัญของการแก้ปัญหา หลักธรรมนี้ทำให้เด็กเกิดคุณลักษณะ คือ

- 2.1 เด็กสามารถสืบค้นสาเหตุของปัญหา
- 2.2 เด็กเริ่มคิดจากตัวปัญหาหรือทุกข์
- 2.3 เด็กมีวิธีคิดแบบแก้ปัญหา
- 2.4 เด็กสามารถคิดวางแผนแก้ปัญหา
- 2.5 เด็กสามารถคิดกำจัดสาเหตุของปัญหาให้หมดไป

3. หลักไตรสิกขา หมายถึงคุณลักษณะทางจิตและพฤติกรรมที่แสดงถึงกระบวนการที่พัฒนาพฤติกรรม (ศีล) การพัฒนาจิตใจ (สมาธิ) และการพัฒนาด้านปัญญา (ปัญญา) อันนำไปสู่การปฏิบัติ หลักธรรมนี้ทำให้เด็กเกิดคุณลักษณะ คือ

- 3.1 เด็กสามารถควบคุมตนเองทางกาย ทำกิจกรรมหรืองานง่าย ๆ มีระเบียบวินัย ทำกิจวัตรประจำวันและมีระเบียบวินัย
- 3.2 เด็กมีความชอบ ความชื่นชม และเห็นคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ เมตตา กรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่
- 3.3 เด็กมีความคิดในทางที่ถูกต้อง

4. หลักอิทธิบาท 4 หมายถึงคุณลักษณะทางจิตและพฤติกรรมที่แสดงถึงความมุ่งมั่นสู่ความสำเร็จในการปฏิบัติหน้าที่การงาน การประสบความสำเร็จในทางการเรียน หลักธรรมนี้ทำให้เด็กเกิดคุณลักษณะ คือ

- 4.1 เด็กมีความรัก ความชอบ ความพอใจ และมีความสนใจในสิ่งที่กระทำ
- 4.2 เด็กมีความเพียรพยายาม มุ่งมั่น บากบั่น
- 4.3 เด็กมีความตั้งใจและเอาใจใส่ในการทำงาน
- 4.4 เด็กรู้จักใช้ความคิดในการพิจารณาไตร่ตรองที่จะฝึกสิ่งต่าง ๆ ให้สำเร็จ

ลุล่วง

ดังนั้นลักษณะรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยได้สร้างโดยนำหลักธรรมสำคัญทางพุทธศาสนา 5 หลักธรรมดังกล่าวข้างต้นมาสร้างเป็นรูปแบบการเรียนการสอนพุทธวิธี แล้วนำมาจัดการเรียน การสอนให้เด็กปฐมวัยได้เกิดพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อที่เด็กปฐมวัยจะเกิด คุณลักษณะสำคัญดังต่อไปนี้

1. มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องประโยชน์ของสิ่งแวดล้อม ผลกระทบจากการทำลายสิ่งแวดล้อม รู้สาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมและรู้วิธีแก้ไขปัญหาสีสิ่งแวดล้อมด้วย กระบวนการคิดที่แยบคาย

2. เห็นคุณค่าและตระหนักในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสິงแวดล้อม ตลอดจนมีความเอื้ออาทร เมตตา กรุณา มีความพอใจ เพียรพยายาม มุ่งมั่น เอาใจใส่ต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
3. แสดงบทบาทหน้าที่ของตนเองในการแก้ไขและป้องกันปัญหาสິงแวดล้อม โดยมีการเลือกวิธีที่เหมาะสมและวางแผนดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอน สรุปผลเพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหาสິงแวดล้อมให้หมดไป

ทฤษฎีของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี

รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี ได้นำหลักธรรมสำคัญทางพุทธศาสนา 5 หลักธรรม ซึ่งถือว่าเป็นทฤษฎีทางการศึกษามาสร้างเป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย หลักธรรมดังกล่าว ได้แก่ ธรรมะหลัก คือ หลักอริยสัจ 4 หลักธรรมะประกอบ ได้แก่ หลักกัลยาณมิตร หลักโยนิโสมนสิการ หลักไตรสิกขา และหลักอริยสัจ 4 หลักธรรมดังกล่าวมีรายละเอียดดังนี้

1. หลักอริยสัจ 4

อริยสัจ 4 เป็นหลักธรรมสำหรับพระพุทธานุชาต ถู้อได้ว่าเป็นแก่นแท้หรือหัวใจของศาสนา เป็นสัจธรรมที่พระพุทเจ้าทรงตรัสรู้ด้วยพระองค์เอง ซึ่งมีความลึกซึ้งมาก อริยสัจ คือความจริงอันประเสริฐหรือความจริงของอริยบุคคล เพราะผู้รู้หรืออริยสัจ 4 ด้วยปัญญา ผู้นั้นจะกลายเป็นผู้ประเสริฐหรือเป็นอริยสัจ ถู้อได้ว่าอริยสัจเป็นหัวใจของพระพุทธานุชาต คำสอนของพระพุทเจ้าทั้งหมดจะสรุปไว้ในอริยสัจ 4 ทั้งสิ้น อันประกอบด้วยองค์ 4 คือ

1. ทุกข์ คือ ความจริงว่าด้วยความทุกข์ ความทุกข์หรือปัญหาอาจเกิดขึ้นได้กับทุกคนในทุกสถานที่ ทุกเวลา และทุกโอกาส คนเราเมื่อแก้ไขปัญหาดิปัญหาหนึ่งไปดิปัญหาใหม่ก็อาจเกิดติดตามมาให้แก้ไขอีกได้ตลอดเวลา สรุปได้ว่า ความทุกข์หรือปัญหาอาจเกิดกับใครก็ได้ทุกคน เราจะต้องไม่ประมาท ต้องพร้อมที่จะเผชิญหน้ากับความจริง

2. สมุทัย คือ ความจริงว่าด้วยความเหตุแห่งความทุกข์ ความทุกข์หรือปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นต้องมีสาเหตุ ต้องเกิดจากอะไรบางอย่าง ไม่ใช่มีขึ้นลอย ๆ ดังพุทธานุชาตที่ว่า

เมื่อสิ่งนี้มี	สิ่งนั้นจึงมี
เพราะสิ่งนี้เกิด	สิ่งนั้นจึงเกิด

สาเหตุที่แท้จริงของความทุกข์ คือ ความอยากที่เกินพอดี ซึ่งเรียกว่า ตัณหา เช่น ความอยากได้อย่างโน้นอย่างนี้อันเกิดจากตา หู จมูก ลิ้น กาย และใจ อยากได้บ้านสวย ๆ อยากมีรถยนต์ อยากมีเงินมาก ๆ ก็เกิดการทำลายธรรมชาติมีการตัดต้นไม้ทำลายป่าได้ ทำลายสิ่งแวดล้อมที่อยู่คู่กับสิ่งมีชีวิตมาเป็นเวลานานเพื่อตอบสนองความอยากของมนุษย์ พระพุทธเจ้าสอนว่า สรรพสิ่งเกิดจากเหตุ สรรพสิ่งจะดับหรือหมดไปก็เพราะเหตุ ไม่มีสิ่งใดเกิดขึ้น เป็นไปหรือดับสลายไปเฉย ๆ โดยไม่มีเหตุไม่มีปัจจัย พุทธอีกนัยหนึ่งพระพุทธศาสนามีได้สอนให้เชื่อ ในเรื่อง บังเอิญ ในบางครั้ง บางกรณี ที่เราคิดว่ามันเป็นไปโดยบังเอิญ ไม่มีเหตุไม่มีปัจจัยนั้น เป็นเพราะว่าเรามองไม่เห็นหรือไม่เข้าใจเหตุหรือปัจจัยของมัน จึงทึกทักเอาว่า สิ่งนั้นเกิดขึ้นหรือดับไปโดยบังเอิญ

3. นิโรธ คือความจริงว่าด้วยความดับทุกข์ ความทุกข์หรือปัญหาทั้งหลายนั้นดับได้ เมื่อความทุกข์เกิดจากสาเหตุ ถ้าเราดับสาเหตุเสีย ความทุกข์หรือปัญหานั้นก็ยอมดับไปด้วยดังพุทธดำรัสที่ว่า

เมื่อสิ่งนี้ไม่มี

สิ่งนั้นก็ไม่มี

เพราะสิ่งนี้ดับ

สิ่งนั้นก็ดับ

หากดับทุกข์หรือปัญหาได้หมดสิ้น ในทางพระพุทธศาสนา เรียกว่า นิพพาน จึงเหลือแต่ความสงบสุขอย่างยิ่ง

4. มรรค คือ ความจริงว่าด้วยวิถีทางแห่งความดับทุกข์หรือปัญหา มีองค์ประกอบ 8 ประการ คือ

4.1 เห็นชอบ (สัมมาทิฐิ) คือ เห็นสิ่งต่าง ๆ ตามที่เป็นจริง

4.2 ดำริชอบ (สัมมาสังกัปปะ) คือ ไม่ลุ่มหลงมัวเมากับความสุกทางกาย ไม่พยาบาท และไม่คิดทำร้ายผู้อื่น

4.3 เจรจาชอบ (สัมมาวาจา) คือ การไม่พูดเท็จ ไม่พูดส่อเสียด ไม่พูดหยาบคาย และไม่พูดสิ่งไร้สาระ

4.4 กระทำชอบ (สัมมากัมมันตะ) คือ ไม่ทำลายชีวิต ไม่ลักขโมย ไม่ประพฤติดินทางกาม

4.5 เลี้ยงชีพชอบ (สัมมาอาชีวะ) คือ การทำมาหากินด้วยอาชีพที่สุจริตไม่คดโกง ไม่หลอกลวง ไม่ทำกิจการในสิ่งที่เป็นผลร้ายต่อคนทั่วไป

4.6 พยายามชอบ (สัมมาวายามะ) คือ ความพยายามที่จะป้องกันมิให้ความชั่วเกิดขึ้น ความพยายามที่จะกำจัดความชั่วที่เกิดขึ้นแล้วให้หมดไป ความพยายามที่จะสร้างความดีที่ยังไม่เกิดให้เกิดขึ้น และความพยายามที่จะรักษาความดีที่เกิดขึ้นแล้วให้คงอยู่ตลอดไป

4.7 ระลึกชอบ (สัมมาสติ) คือ การไม่หลงไม่ลืม รู้ตัวอยู่เสมอว่ากำลังเห็นสิ่งต่าง ๆ ตามที่เป็นจริง

4.8 ตั้งจิตมั่นชอบ (สัมมาสมาธิ) คือ การที่สามารถตั้งจิตให้จดจ่ออยู่กับสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้นาน

การสั่งสอนธรรมของพระพุทธเจ้าทรงมุ่งผลในทางปฏิบัติหลักธรรมเป็นสิ่งสำคัญของการดำเนินชีวิต หากคนเราไม่ศึกษา ไม่ตระหนักและไม่ศรัทธา ย่อมเป็นผู้ดำรงอยู่ด้วยความประมาท และอาจกระทำการใด ๆ ที่เป็นต้นเหตุของปัญหาชีวิตขึ้นมาได้

คุณค่าของหลักพุทธธรรมอริยสัจ 4 ช่วยให้นักเรียนสังเกตพิจารณาสิ่งต่าง ๆ ตามสภาพความเป็นจริง ทำให้เกิดความกระจ่างทางปัญญา ปัญหาเกิดขึ้นได้เสมอ ถึงแม้ปัญหาหนึ่งจะยุติไปแล้วก็อาจเกิดปัญหาใหม่ให้เราต้องติดตามแก้ไขตลอดเวลา การนำหลักพุทธธรรมนี้มาใช้เพื่อแก้ปัญหาด้วยสติ ด้วยปัญญา ด้วยเหตุผล และมุ่งมั่นสืบสาวราวเรื่องให้ถึงต้นตอของปัญหาด้วยตนเองตามความเป็นจริงคิดเอาเอง ทำให้เกิดแสงสว่างแห่งปัญญา และปัญญาก็จะเป็นเครื่องนำทางของชีวิต

2. หลักกัลยาณมิตร

กัลยาณมิตร เป็นหลักธรรมในทางพระพุทธศาสนาที่นำมาใช้เชื่อมโยงให้บุคคลติดต่อกับโลกทางสังคมอย่างถูกต้อง เป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างกัน อันเป็นปัจจัยภายนอกที่ทำให้เกิดกระบวนการพัฒนามนุษย์ กัลยาณมิตร หมายถึง บุคคลผู้เพียบพร้อมด้วยคุณสมบัติที่จะสั่งสอน แนะนำ ชี้แจง ชักจูง ช่วยบอกช่วยสอน หรือเป็นตัวอย่างให้ผู้อื่นดำเนินไปในแนวทางแห่งการฝึกฝนอบรมอย่างถูกต้อง ผู้ที่ทำหน้าที่เป็นกัลยาณมิตรจะต้องมี คุณสมบัติ คือ เป็นคนดี เป็นคนมีปัญญาและเป็นคนมีคุณธรรม โดยเฉพาะมีคุณสมบัติพื้นฐานที่เรียกว่า กัลยาณมิตรธรรม 7 ประการ ดังนี้

1. ปิโย คือ น่ารักในฐานะเป็นที่สบายใจและสนิทสนม ชวนให้อยากเข้าไปปรึกษาได้ถาม

2. ครุ คือ น่าเคารพในฐานะประพฤติสมควรแก่ฐานะให้เกิดความรู้สึกรับรู้อย่างเป็นที่ยึดได้และปลอดภัย

3. ภาวนีโย คือ น่าเจริญใจหรือน่ายกย่องในฐานะทรงคุณ คือ ความรู้และภูมิปัญญาแท้จริง ทั้งเป็นผู้ฝึกอบรมและปรับปรุงตนเองอยู่เสมอควรเอาอย่าง ทำให้ระลึกและเอ๋ยอ้างด้วยความซาบซึ้ง ภูมิใจ

4. วัตตะวา คือ รู้จักพูดให้ได้ผล รู้จักชี้แจงให้เข้าใจ รู้ว่าเมื่อไหร่ควรพูดอะไร อย่างไร คอยให้คำแนะนำว่ากล่าวตักเตือน เป็นที่ปรึกษาที่ดี

5. วณักขโม คือ อดทนต่อถ้อยคำพร้อมที่จะรับฟังคำปรึกษา ชักถาม เสนอแนะ วิพากษ์วิจารณ์ อดทน ฟังได้ไม่เบื่อ ไม่ฉุนเฉียว
6. คัมภีร์จะ กถา กัตตา คือ แกล้งเรื่องล้าลึกได้ สามารถอธิบายเรื่อง ยุ่งยากซับซ้อนให้เข้าใจ และให้เรียนรู้เรื่องราวที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้นไป
7. โน จัฎฎาเน นิโยชเย คือ ไม่ชักจูงไปในทางเสื่อมเสียหรือเรื่องเหลวไหล ไม่สมควร

หลักกัลยาณมิตรจะเป็นพ่อแม่ ครูอาจารย์ พระสงฆ์ หรือบุคคลอื่น นอกเหนือจากนี้ได้ แต่ต้องมีคุณสมบัติ คือ เป็นคนดี เป็นคนมีปัญญาและเป็นคนมีคุณธรรม ครูที่เป็น กัลยาณมิตรของศิษย์จะทำให้ศิษย์รู้สึกมีความมั่นคงอบอุ่นทางจิตใจ เนื่องจากสามารถ นั่งฟังได้ ทั้งในเรื่องเรียนและเรื่องส่วนตัว ความเป็นกัลยาณมิตรทำให้ศิษย์เกิดศรัทธา เคารพเชื่อฟัง ดังนั้น คำแนะนำสั่งสอนของครูจึงมีอิทธิพลต่อศิษย์เป็นอย่างมาก

3. หลักโยนิโสมนสิการ

โยนิโสมนสิการ เป็นหลักของการคิดเป็นที่ทำให้มนุษย์มีความสามารถที่ รู้จักมอง รู้จักพิจารณาสิ่งทั้งหลายตามสภาวะ โดยวิธีคิดหาเหตุปัจจัย สืบค้นจากต้นเหตุ ตลอดทางจนถึงผลสุดท้ายที่เกิด แยกแยะเรื่องออกให้เห็นตามสภาวะที่เป็นจริง คิดตามความ สัมพันธ์ที่สืบทอดจากเหตุโดยไม่เอาความรู้สึกอุปทานของตนเองเข้าไปจับ ในที่สุดก็จะสามารถ แก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมด้วยวิธีการแห่งปัญญา

โยนิโสมนสิการ เป็นปัจจัยภายในของมนุษย์ คือความเกี่ยวข้องกับการฝึกใช้ ความคิดให้รู้จักคิดอย่างถูกวิธี คิดอย่างมีระเบียบ คิดอย่างวิเคราะห์ ไม่มองเห็นสิ่งต่าง ๆ อย่างตื้น ๆ ผิวนั้น เป็นขั้นตอนสำคัญของการสร้างปัญญา ไม่ใช่ตัวปัญญา แต่เป็นเหตุให้เกิด ปัญญา โยนิโสมนสิการ มีองค์ประกอบ 4 ส่วนคือ

อุบายมนสิการ	คือการคิดอย่างเข้าถึงความจริง
ปถมนสิการ	คือการคิดอย่างมีลำดับขั้นตอนไม่สับสน
การณมนสิการ	คือการคิดอย่างมีเหตุผล
อุปาทกมนสิการ	คือการคิดอย่างมีเป้าหมาย คิดให้เกิดผล ไม่ใช่คิดไปเรื่อยเปื่อย

วิธีคิดตามหลักโยนิโสมนสิการ มี 10 วิธี คือ

1. วิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย เป็นวิธีคิดเพื่อให้รู้สภาวะที่เป็นจริง
2. วิธีคิดแบบแยกแยะองค์ประกอบ เป็นวิธีคิดเพื่อกำหนดแยกปรากฏการณ์ต่าง ๆ ออกเป็นสิ่งที่ป็นรูปธรรมและสิ่งที่ป็นนามธรรม
3. วิธีคิดแบบสามัญลักษณะ เป็นวิธีคิดเพื่อให้รู้เท่าทัน คือ รู้ว่าสิ่งต่าง ๆ นั้นเกิดขึ้นเองและจะดับไปเอง เรียกว่า รู้อนิจจัง
4. วิธีคิดแบบอริยสัจ เป็นวิธีคิดแบบแก้ปัญหา โดยเริ่มจากตัวปัญหาหรือทุกข์ทำความเข้าใจให้ชัดเจน สืบค้นสาเหตุ เตรียมแก้ไข วางแผนกำจัดสาเหตุของปัญหา
5. วิธีคิดแบบอรรถธรรมสัมพันธ์ เป็นวิธีคิดให้มีความสัมพันธ์กันระหว่างหลักการและความมุ่งหมาย สามารถตอบคำถามได้ว่าที่ทำหรือจะทำอย่างนั้น อย่างนี้เพื่ออะไร
6. วิธีคิดแบบคุณโทษและทางออก เป็นการคิดบนพื้นฐานความตระหนักที่ว่าทุกสิ่งในโลกนี้มีทั้งส่วนดีและส่วนด้อย
7. วิธีคิดแบบรู้คุณค่าแท้ คุณค่าเทียม เป็นวิธีคิดที่สามารถแยกแยะได้ว่าคุณค่าแท้ คืออะไร คุณค่าเทียม คืออะไร
8. วิธีคิดแบบรู้คุณธรรม เป็นการคิดถึงแต่สิ่งที่ดีมีคุณ
9. วิธีคิดแบบเป็นอยู่กับปัจจุบัน เป็นวิธีคิดให้ตระหนักถึงสิ่งที่เป็นอยู่ในขณะปัจจุบัน กำหนดเอาที่เกี่ยวข้องกับปัจจุบันเชื่อมกับสิ่งที่กำลังรับรู้
10. วิธีคิดแบบวิภาษวาท เป็นการคิดแบบมองให้เห็นความจริง โดยแยกแยะให้เห็นทุกด้าน ไม่พิจารณาเพียงด้านเดียว

กลไกการทำงานของโยนิโสมนสิการ ในกระบวนการคิด คือ เมื่อบุคคลรับรู้สิ่งใด ความคิดก็จะมุ่งเข้าสู่ความชอบหรือไม่ชอบทันที เนื่องจากบุคคลมีประสบการณ์มาก่อนในตอนนี้อเองที่โยนิโสมนสิการจะเข้าไปสกัดกั้นความคิดนั้นแล้วเป็นตัวนำเอากระบวนการคิดบริสุทธิ์ที่จะพิจารณาตามสภาวะตามเหตุปัจจัย เป็นลำดับไม่สับสน มีเหตุผลและเกิดผลได้ คนปกติสามารถใช้โยนิโสมนสิการง่าย ๆ ได้โดยการพยายามควบคุมกระแสความคิดให้อยู่ในแนวทางที่ดีงามตามทางที่เคยได้รับการอบรมสั่งสอนจากกัลยาณมิตรมาก่อนแล้ว และเมื่อพิจารณาเห็นความจริงและรู้ว่าคำแนะนำสั่งสอนนั้นถูกต้องดีงาม มีประโยชน์ ก็ยิ่งมั่นใจและเกิดศรัทธาขึ้นเอง เกิดเป็นการประสานกันระหว่างปัจจัยภายนอกกับปัจจัยภายใน

4. ไตรสิกขา

ไตรสิกขา เป็นหลักธรรมสำคัญในทางพระพุทธศาสนาที่เป็นกระบวนการฝึกฝนหรือปฏิบัติจริง หมายถึง ข้อปฏิบัติที่เป็นหลักสำหรับฝึกอบรมวาจา จิตใจ และปัญญา ให้เจริญงอกงามยิ่งขึ้นไปจนบรรลุจุดหมาย การฝึกอบรม 3 ทางดังกล่าว คือ

1. ศีลสิกขา เป็นการดำรงตนอยู่ด้วยดีท่ามกลางสิ่งแวดล้อมที่ตนมีส่วนช่วยร่วมสร้างสรรค์ รักษาให้เอื้ออำนวยแก่การมีชีวิตที่ดีงามร่วมกัน เป็นการควบคุม กาย วาจา ให้เรียบร้อย ไม่ให้เบียดเบียนผู้อื่น ทางกาย เช่น ไม่ทำร้ายเบียดเบียนผู้อื่น หากเป็นสัตว์ก็ไม่ต้องไม่ทรมาน กักขังหรือใช้แรงงานเกินไป ไม่ลักขโมย ทุจริตหรือถือเอาสิ่งของผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต ไม่ล่วงเกินของรักของหวงของผู้อื่น เป็นต้น ทางวาจา เช่น ไม่พูดเท็จ ไม่พูดหลอกลวง ไม่พูดให้แตกความสามัคคี เป็นต้น

2. จิตตสิกขา เป็นการพัฒนาคุณภาพจิตหรือการปรับปรุงจิตให้มีคุณภาพและสมรรถภาพสูง เพื่อให้มีลักษณะดังนี้

2.1 ความดีงาม เป็นการเพิ่มคุณภาพจิต ฝึกให้มีคุณธรรมแสดงออกซึ่งความดีงาม ได้แก่ เมตตา กรุณา มุทิตา ศรัทธา เอื้อเฟื้อ ไม่เห็นแก่ตัว

2.2 ความแข็งแกร่ง เป็นการเพิ่มสมรรถภาพจิต ฝึกให้จิตเข้มแข็งมีพลัง ได้แก่ ขันติ (ความอดทน) สมาธิ (ความตั้งใจมั่นคง) วิริยะ (ความพากเพียร) อธิษฐาน (ความเด็ดเดี่ยว) สติ (ความระลึกทัน)

2.3 ความสงบสุข เป็นการเพิ่มสุขภาพจิต ฝึกให้จิตมีความสุขสงบ ได้แก่ มีปิติ (ความปลื้มใจ) ปราโมทย์ (ความอิ่มเอิบใจ) ผ่องใสเบิกบาน

3. ปัญญาสิกขา เป็นการมองดูรู้จักและเข้าใจสิ่งทั้งหลายตามความเป็นจริง หรือรู้เท่าทันธรรมชาติของสังขารทั้งหลายด้วยปัญญา วิธีฝึกให้เกิดปัญญาคือ

3.1 เสวนาผู้รู้ คือ คบกำลัณณมิตร โดยเฉพาะครูผู้ทรงคุณความดีเพื่อถ่ายทอดความรู้ และรับความชัดเจน ชี้ชัดเป็นตัวอย่าง

3.2 ฟังคำสอน คือ หมั่นซักถาม ฟังสาระสำคัญเพื่อนำไปปฏิบัติ

3.3 คิดให้แยบคาย คือ คิดทบทวนสิ่งที่ได้ยิน ได้ฟัง เพื่อให้เข้าใจแจ่มแจ้งยิ่งขึ้น

3.4 ปฏิบัติให้ถูกหลัก คือ นำมาปฏิบัติให้เกิดผลตรงตามหลักการเป้าหมาย

5. หลักอิทธิบาท 4

อิทธิบาท 4 เป็นธรรมที่พระพุทธเจ้าทรงเทศนาสอนภิกษุสงฆ์ให้เจริญอิทธิบาท อันประกอบด้วยองค์ 4 มี ฉันทะ วิริยะ จิตตะ และวิมังสา เพื่อเป็นทางช่วยให้เกิดความสำเร็จในสิ่งที่พึงประสงค์ อิทธิบาท หมายถึง หนทางแห่งการดำเนินชีวิตไปสู่ความสำเร็จ ความถูกต้อง และเข้าถึงประโยชน์สุข ซึ่งประกอบด้วยหลักธรรม 4 ประการ คือ

1. ฉันทะ คือ ความรักและความพอใจในสิ่งนั้น มีความรักและความรับผิดชอบต่องาน ต่อหน้าที่ของตน เมื่อมีความชอบและความพอใจในหน้าที่ของตน ก็สามารถจะเอาชนะความเบื่อหน่าย ความเกียจคร้าน และความย่อท้อได้

2. วิริยะ คือ ความพากเพียร ความบากบั่น ความขยัน ความมุมานะที่จะเอาชนะความยากลำบาก ความเกียจคร้าน ความเบื่อหน่าย มุ่งที่จะกระทำหน้าที่การงานให้สำเร็จตามที่ได้มุ่งหมายไว้ วิริยะที่จะเป็นพลังสำคัญในการผลักดันให้สิ่งที่เราทำสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี หากเรามีความพอใจหรือรักในสิ่งที่ทำเพียงประการเดียว แต่ไม่พากเพียรที่จะเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ เช่น มีความเกียจคร้าน ความย่อท้อ ความเบื่อหน่าย กลัวร้อน กลัวหนาว กลัวเหนื่อย กลัวฝน ฯลฯ ความสำเร็จย่อมจะบังเกิดขึ้นไม่ได้

3. จิตตะ คือ การเอาใจใส่ ฝึกฝน ตรวจตรา ดูแลกิจธุระที่เรารับผิดชอบ อยู่เสมอ จิตตะมีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จในการทำงานเป็นอย่างมาก คือ ในการทำหน้าที่การทำงานต่าง ๆ หากมีฉันทะและวิริยะ กิจการนั้นย่อมดำเนินไปได้ด้วยดี แต่ทั้งนี้ไม่ใช่เป็นหลักประกันว่า จะประสบความสำเร็จเสมอไปถ้าหากขาดจิตตะ เพราะการขาดความเอาใจใส่ดูแล อาจสร้างความเสียหายขึ้นแก่งานที่เรารับผิดชอบ

4. วิมังสา คือ การไตร่ตรอง พิจารณาหรือใช้ปัญญาในการประกอบ การงาน รู้จักคิดหาข้อบกพร่องหรือหนทางที่จะทำให้กิจการนั้น ๆ สำเร็จลุล่วงไปตามเป้าหมาย กิจการงานที่จะสำเร็จลงได้นั้น จะต้องมีการพิจารณาแผนงานให้ถี่ถ้วน มีการวางแผนเป็นขั้นตอน แล้วดำเนินการไปตามลำดับ ถ้าเราทำงานที่ใหญ่เกินไปเมื่อเทียบกับเวลาและความสามารถแล้ว งานอาจล้มเหลวได้ ทั้งนี้เราจะต้องพิจารณาว่างานที่กำลังกระทำอยู่นั้นอะไรสำคัญกว่าอะไร สิ่งใดต้องทำก่อนสิ่งใดต้องทำทีหลัง เมื่อเสร็จงานชิ้นนี้แล้วจะทำอะไรต่อไป เมื่อไม่เสร็จตามกำหนดเวลาหรือไม่เสร็จครบถ้วนสมบูรณ์ตามที่ตั้งใจไว้ จะแก้ไขอย่างไร เรื่องเหล่านี้ จะต้องพิจารณาไตร่ตรองหาทางแก้ไขไว้ก่อน

อิทธิบาท 4 ถือว่าเป็นหลักธรรมที่จะช่วยให้สิ่งที่มุ่งหวังถึงในหน้าที่การงานและการดำรงชีวิตสำเร็จสมประสงค์ ทำให้เป็นคนที่มีมานะพากเพียร ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค เป็นคนที่มีองการณ์ไกล คิดอะไรก็ลึกซึ้งรอบคอบ

จากหลักธรรมสำคัญทั้ง 5 หลักธรรม ได้นำมาสร้างเป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี มีหลักการและขั้นตอนการเรียนการสอน 8 ขั้นตอน หลักธรรมเริ่มต้นที่เป็นหัวใจของพระพุทธศาสนา คือ หลักอริยสัจ 4 ถือเป็นกรอบในการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี โดยฝึกให้เด็กมีกระบวนการคิดแก้ปัญหาที่ทำให้รู้ว่าปัญหาคืออะไร เกิดจากอะไร ทำอย่างไรเพื่อให้ปัญหาหมดไป กัลยาณมิตร คือ การเรียนรู้ในตอนแรกต้องอาศัยความเป็นกัลยาณมิตร มีครูเป็นบุคคลสำคัญและมีเพื่อนคอยช่วยเหลือและแนะนำสิ่งที่ดีและถูกต้อง โดยเป็นผู้บอกแนวทางที่ดีงาม หลักโยนิโสมนสิการ ให้เด็กได้คิดและกระทำโดยอยู่บนพื้นฐานของเหตุผล เพื่อทำให้เกิดการกระทำหรือแก้ปัญหามีประสิทธิภาพ การที่จะทำให้ปัญญาหมดไปจะต้องพัฒนาเด็กโดยใช้หลักสิกขา 3 หรือไตรสิกขา คือ พัฒนาศีล (กาย, วาจา) สมาธิ (จิตใจ) และปัญญา หลักธรรมที่ 5 คือ หลักอิทธิบาท 4 จะต้องให้เด็กเกิดความพอใจ (ฉันทะ) วิริยะ (ความพยายาม) จิตตะ (ความเอาใจใส่) และวิมังสา (การไตร่ตรองพิจารณาด้วยปัญญา)

หลักการและแนวคิดของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี

หลักการและแนวคิดที่นำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี มีดังนี้

1. รูปแบบการสอนแบบพุทธวิธีนี้สร้างและพัฒนาขึ้นมาจากการนำหลักธรรมสำคัญทางพระพุทธศาสนา 5 หลักธรรม มาเพื่อให้ผู้สอนใช้หลักอริยสัจ 4 ฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหา มีครูและเพื่อนคอยช่วยเหลือสนับสนุน (หลักกัลยาณมิตร) มาจัดการเรียนการสอนให้เด็กได้พัฒนากาย วาจา ใจและปัญญา ปัญญาในที่นี้คือมีทักษะกระบวนการคิดแก้ปัญหา คือ คิดแก้ปัญหาอย่างแยบคาย (หลักโยนิโสมนสิการ) จากการที่ผู้สอนสร้างความศรัทธาให้เกิดขึ้นในตัวเด็กก่อนแล้วจึงพัฒนากาย วาจา ใจ และปัญญา โดยมีกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้เด็กเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ การคิด การได้ลงมือปฏิบัติจริง (หลักไตรสิกขา) ด้วยความพอใจ มีความพยายาม เอาใจจดจ่อและใช้ปัญญา (หลักอิทธิบาท 4) ซึ่งหลักธรรมดังกล่าวนี้นำมาจัดกิจกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการของเด็ก

2. รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีนี้เป็นการสร้างเจตคติและความตระหนักให้มีความศรัทธาต่อการเรียนรู้ ฝึกอบรมกาย วาจา ใจให้พัฒนา และที่สำคัญสุดท้ายคือปัญญา เป็น

การฝึกกระบวนการคิด ฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหา ตระหนักถึงปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต และสามารถใช้ทักษะการคิดแก้ปัญหาใช้ในการคิดแก้ปัญหาในปัจจุบัน และป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

3. การจัดการเรียนการสอน มีขั้นตอนการเรียนการสอน 8 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 สร้างความตระหนักและเจตคติ คือ การสร้างความตระหนักในปัญหา และมีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ขั้นที่ 2 คิดถึงสาเหตุของปัญหา คือ การคิดถึงสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อม

ขั้นที่ 3 เสนอและคิดทางเลือก คือการคิดกิจกรรมในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ด้วยวิธีต่าง ๆ

ขั้นที่ 4 วางแผนดำเนินการ คือ การวางแผนเพื่อดำเนินการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

ขั้นที่ 5 ประเมินและหาทางเลือก คือ การประเมินและเลือกวิธีที่ใช้แก้ปัญหาที่เหมาะสม

ขั้นที่ 6 ปฏิบัติตามขั้นตอน คือ การฝึกปฏิบัติแก้ปัญหาตามขั้นตอนด้วยวิธีที่เลือกไว้

ขั้นที่ 7 ประเมินผลและปรับปรุง คือ การทบทวนในการแก้ปัญหาด้วยวิธีที่เลือกอย่างสม่ำเสมอ

ขั้นที่ 8 วัดประเมินผลและสรุปผล คือ การสรุปผลการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

จากกระบวนการเรียนการสอน 8 ขั้นตอนดังกล่าว ผู้วิจัยได้แสดงการเชื่อมโยงระหว่างหลักธรรมและขั้นตอนการสอน ดังนี้

ตารางการเชื่อมโยงระหว่างหลักสูตรและขั้นตอนการสอนที่นำมาใช้ในรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

ธรรมะหลัก	ขั้นตอนการสอนของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี	ธรรมะประกอบ (เน้นที่สอดคล้องกับพัฒนาการเด็กปฐมวัย)
อริยสัจ 4 ทุกข์ สมุทัย นิโรธ มรรค	ขั้นที่ 1 สร้างความตระหนักและเจตคติ (ทุกข์, มรรค, กัลยาณมิตร) ขั้นที่ 2 คิดถึงสาเหตุของปัญหา (ทุกข์, สมุทัย, โยนิโสมนสิการ, กัลยาณมิตร) ขั้นที่ 3 เสนอและคิดทางเลือก (สมุทัย, มรรค, โยนิโสมนสิการ) ขั้นที่ 4 วางแผนดำเนินการ (มรรค, โยนิโสมนสิการ) ขั้นที่ 5 ประเมินและหาทางเลือก (มรรค, โยนิโสมนสิการ) ขั้นที่ 6 ปฏิบัติตามขั้นตอน (มรรค, ฉันทะ, วิริยะ, จิตตะ, วิมังสา, ศีล, สมภาิ, ปัญญา) ขั้นที่ 7 ประเมินผลและปรับปรุง (นิโรธ, มรรค, ศีล, สมภาิ, ปัญญา) ขั้นที่ 8 วัดประเมินผลและสรุปผล (มรรค, นิโรธ, กัลยาณมิตร)	- กัลยาณมิตร - โยนิโสมนสิการ - ไตรสิกขา ศีล สมภาิ ปัญญา - อิทธิบาท 4 ฉันทะ วิริยะ จิตตะ วิมังสา

จุดมุ่งหมายของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธรวิถี

รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธรวิถีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย มีจุดมุ่งหมายเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้กับเด็กปฐมวัยใน 3 ด้าน คือ

ด้านความรู้หรือด้านสติปัญญา (Cognition) เป็นพฤติกรรมการเรียนรู้ในด้านความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถในการคิดและทักษะ ในที่นี้เป็นวิธีที่เด็กรู้จักแก้ปัญหาประโยชน์และสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม

ด้านเจตคติ (Affection) เป็นพฤติกรรมการเรียนรู้ในด้านอารมณ์ จิตใจ ความรู้สึก ค่านิยม คุณลักษณะนิสัย เช่น นักเรียนมีความสนใจ ความกระตือรือร้น การเข้าร่วมกิจกรรม ความตั้งใจ ความรับผิดชอบ ในที่นี้คือความตระหนักต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การรักษาป้องกัน เห็นคุณค่าและรักสิ่งแวดล้อม

ด้านประพจน์ปฏิบัติ (Psycho motor) เป็นพฤติกรรมการเรียนรู้ในด้านความสามารถในการใช้สติปัญญาเพื่อประพจน์ ปฏิบัติหรือกระทำสิ่งต่าง ๆ ได้ตามความต้องการด้วยความเต็มใจและสมัครใจ เช่น ความสามารถในการนำประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ในที่นี้คือ การปฏิบัติกรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยความรับผิดชอบ ประหยัด เหมาะสม โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ด้านความรู้ หมายถึง เด็กปฐมวัยมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของประโยชน์ ผลกระทบต่อการทำลายสิ่งแวดล้อมและรู้จักแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม จำนวน 8 เรื่อง คือ อากาศ น้ำ ดิน ต้นไม้ สัตว์ ขยะ ไฟฟ้าและสารพิษ

การวัดด้านความรู้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หมายถึงคะแนนที่นักเรียนได้จากการทำแบบทดสอบด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมก่อนและหลังการร่วมกิจกรรมตามรูปแบบการสอนแบบพุทธรวิถี ในเรื่องสิ่งแวดล้อม จำนวน 8 เรื่อง คือ อากาศ น้ำ ดิน ต้นไม้ สัตว์ ขยะ ไฟฟ้า และสารพิษ

2. ด้านเจตคติ หมายถึง เด็กปฐมวัยมีความตระหนักต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในการรักษา ป้องกัน แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า เป็นประโยชน์และเหมาะสม ซึ่งวัดได้จากแบบวัดเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ดังมีรายละเอียดดังนี้

2.1 เจตคติต่อการอนุรักษ์อากาศ หมายถึง ความรู้สึกต่อพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกิจกรรมเพื่อป้องกันรักษาสภาพอากาศ ที่ส่งผลกระทบต่อมนุษย์ และสิ่งมีชีวิต

2.2 เจตคติต่อการอนุรักษ์น้ำ หมายถึง ความรู้สึกต่อพฤติกรรมการใช้น้ำอย่างคุ้มค่า รู้จักประหยัด รักษาและทำให้ดีขึ้น

2.3 เจตคติต่อการอนุรักษ์ดิน หมายถึง ความรู้สึกต่อพฤติกรรมการไม่ทิ้งขยะลงบนพื้นดิน รักษาและทำให้ดินดีขึ้น

2.4 เจตคติต่อการอนุรักษ์ต้นไม้ หมายถึง ความรู้สึกต่อพฤติกรรมการปลูกต้นไม้ การดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญเติบโต

2.5 เจตคติต่อการอนุรักษ์สัตว์ หมายถึง ความรู้สึกต่อพฤติกรรมการรู้จักเลี้ยงสัตว์ การแสดงความรัก ความเมตตา และความรู้สึกไม่ทำลายหรือทำร้ายสัตว์

2.6 เจตคติต่อการอนุรักษ์ขยะ หมายถึง ความรู้สึกต่อพฤติกรรมความห่วงใยต่อปัญหามลพิษจากขยะ พฤติกรรมมีส่วนร่วมเพื่อดูแลรักษาป้องกันต่อการกำจัดขยะ

2.7 เจตคติต่อการอนุรักษ์ไฟฟ้า หมายถึง ความรู้สึกต่อพฤติกรรมการรู้จักประหยัดไฟฟ้า

2.8 เจตคติต่อการอนุรักษ์สารพิษ หมายถึง ความรู้สึกต่อพฤติกรรมการรู้จักปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากสารพิษ หลีกเลี่ยงอาหารที่มีสารพิษ

การวัดเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สามารถวัดได้โดยการใช้แบบวัดเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3. ด้านปฏิบัติ หมายถึง การแสดงออกของเด็กปฐมวัยที่รับบทบาทหน้าที่ของตนเอง ในการปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อม มีความรับผิดชอบ และใช้สิ่งแวดล้อมอย่างประหยัด โดยจำแนกการปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อมแต่ละประเภทดังนี้

3.1 การปฏิบัติการณ์อนุรักษ์อากาศ หมายถึง การที่เด็กปฐมวัยรู้จักบทบาทหน้าที่ของตนเองในการควบคุมและป้องกันมิให้อากาศเสีย อันได้แก่ ฝุ่นละออง ควันและไอน้ำต่าง ๆ รวมทั้งรู้จักการป้องกันตนเองจากอากาศเสียดังกล่าว และรู้ว่าการปลูกต้นไม้เป็นการดูดกลืนอากาศเสีย

3.2 การปฏิบัติการณ์อนุรักษ์น้ำ หมายถึง การที่เด็กปฐมวัยรู้จักวิธีการใช้น้ำอย่างประหยัดและทำให้เกิดประโยชน์

3.3 การปฏิบัติการณ์อนุรักษ์ดิน หมายถึง การที่เด็กปฐมวัยรู้จักปฏิบัติตนเพื่อรักษาดิน ไม่ทิ้งขยะลงบนพื้นดิน บำรุงรักษาดิน

3.4 การปฏิบัติการณ์อนุรักษ์ต้นไม้ หมายถึง การที่เด็กปฐมวัยรู้จักการดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญเติบโตตามธรรมชาติ เพื่อให้ต้นไม้ได้เอื้อประโยชน์แก่สภาพแวดล้อมในโรงเรียน

3.5 การปฏิบัติการอนุรักษ์สัตว์ หมายถึง การที่เด็กปฐมวัยรู้จักวิธีการเลี้ยงสัตว์ การแสดงความรัก ความเมตตา และการไม่ทำลายหรือทำร้ายสัตว์

3.6 การปฏิบัติการอนุรักษ์ขยะ หมายถึง การที่เด็กปฐมวัยสามารถแยกขยะได้ตามประเภทขยะต่าง ๆ และสามารถนำขยะไปทิ้งได้ถูกที่

3.7 การปฏิบัติการอนุรักษ์ไฟฟ้า หมายถึง การที่เด็กปฐมวัยรู้จักการประหยัดไฟฟ้า

3.8 การปฏิบัติการเกี่ยวกับสารพิษ หมายถึง การที่เด็กปฐมวัยรู้จักปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากสารพิษ หลีกเลี่ยงอาหารที่มีสารพิษ

การปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สามารถวัดได้โดยการใช้แบบประเมินการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ส่วนที่ 2

รูปแบบการเรียนรู้การสอนแบบพุทธวิธี

รูปแบบการเรียนรู้การสอนแบบพุทธวิธี เป็นรูปแบบที่พัฒนาเพื่อนำมาใช้เสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัยได้เกิดความเข้าใจ มีเจตคติที่ดี และมีการปฏิบัติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ เพราะเด็กวัยนี้เป็นวัยที่ชอบคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ชอบคิดได้อย่างหลากหลาย คิดแก้ปัญหาและพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตามรูปแบบการเรียนรู้การสอนแบบพุทธวิธีนี้มีขั้นตอนการสอน 8 ขั้นตอน

ขั้นตอนการสอน

1. ขั้นสร้างความตระหนักและเจตคติ ขั้นนี้เป็นขั้นที่让孩子มีความตระหนักในปัญหาและมีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ผู้สอนจะต้องให้โอกาสเด็กได้สัมผัสกับสิ่งที่เกิดขึ้นในลักษณะของรูปธรรม ประสบการณ์ตรง ของจริง ผู้สอนมีความเป็นกัลยาณมิตร คอยช่วยเหลือ และแนะนำสิ่งที่ดีและถูกต้อง โดยเป็นผู้คอยแนะแนวทางที่ดีงาม เสมือนเป็นปัจจัยภายนอกที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของเด็กให้เด็กมีความตระหนักและมีเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กิจกรรมในขั้นนี้ได้แก่ การพานักเรียนไปศึกษานอกห้องเรียน การนำภาพเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมาให้นักเรียนดู และดูแลรักษาดินไม้ การให้นักเรียนสำรวจบริเวณรอบโรงเรียน เป็นต้น
2. ขั้นคิดถึงสาเหตุของปัญหา ขั้นนี้เป็นขั้นที่让孩子คิดถึงเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ผู้สอนกระตุ้นให้เด็กใช้กระบวนการคิด ซึ่งเป็นปัจจัยภายในตัวเด็ก เพื่อคิดถึงสาเหตุที่เกิดปัญหาต่าง ๆ อย่างแท้จริง โดยผู้สอนนำประสบการณ์จริง สร้างสถานการณ์จำลอง เล่าเหตุการณ์ต่าง ๆ พาเด็กไปดูสภาพจริง ฯลฯ เด็กจะต้องได้สัมผัสกับปัญหาเพื่อเป็นการกระตุ้นให้เด็กได้คิดและพิจารณาอย่างพินิจพิเคราะห์ กิจกรรมในขั้นนี้ได้แก่ กระตุ้นให้นักเรียนคิดถึงสาเหตุของปัญหาโดยใช้คำถามแบบปลายเปิด แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มย่อยเพื่อให้ร่วมกันคิด ครูคอยช่วยสรุปสาเหตุของปัญหา
3. ขั้นเสนอและคิดทางเลือก ขั้นนี้让孩子เสนอกิจกรรมในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีต่าง ๆ ผู้สอนเปิดโอกาสให้เด็กแสดงความคิดเห็นในการแก้ปัญหาด้วยวิธีต่าง ๆ อย่างหลากหลาย ไม่มีผิด ไม่มีถูก ครูคอยช่วยให้เด็กคิดอย่างมีเหตุผลและคิดวิธีแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เด็กแต่ละคน / กลุ่มคิด กิจกรรมในขั้นนี้ ได้แก่ ครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนได้คิดวิธี

แก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างหลากหลาย ครูคอยช่วยเหลือให้เด็กคิดคนเดียว จับคู่คิด และคิดเป็นกลุ่มเพื่อหลอมรวมความคิดของทุกคน เป็นต้น

4. ขั้นวางแผนดำเนินการ ขั้นนี้ให้เด็กได้คิดและช่วยกันวางแผนเพื่อดำเนินการ

แก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ครูผู้สอนกระตุ้นให้เด็กนำความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ มาคิดวางแผนแก้ปัญหา เด็กร่วมกันทำงานด้วยความพอใจ มีความอดทน และเอาใจใส่ในการวางแผนการทำงานเพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม เด็กสามารถบอกแผนการดำเนินงานอย่างเป็นขั้นตอนตามวิธีที่ตนเองคิด กิจกรรมในขั้นนี้ ได้แก่ ครูคอยช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแบ่งกลุ่มย่อย ครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนร่วมมือกันคิดที่จะนำเสนอกิจกรรมของกลุ่ม ครูคอยช่วยเหลือและชี้แนะวิธีต่าง ๆ ที่นักเรียนแต่ละกลุ่มคิด เป็นต้น

5. ขั้นประเมินและหาทางเลือก ขั้นนี้ให้เด็กได้ทบทวนการแก้ปัญหาด้วยวิธีการ

ต่าง ๆ และเลือกวิธีที่ใช้แก้ปัญหาที่เหมาะสม ผู้สอนคอยแนะนำช่วยเหลือเมื่อเด็กต้องการ เด็กคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ พิจารณาข้อมูลต่าง ๆ ในการหาทางเลือกเพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ผู้สอนคอยกระตุ้นให้เด็กลอง ทบทวน อภิปราย และประเมินวิธีที่จะแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม กิจกรรมในขั้นนี้ ได้แก่ ครูกระตุ้นให้นักเรียนอภิปราย ทบทวน และประเมินวิธีแก้ปัญหาด้วยคำถาม เพื่อให้เด็กคิดประเมินการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม และอย่างสร้างสรรค์ เป็นต้น

6. ขั้นปฏิบัติตามขั้นตอน ขั้นนี้ให้เด็กฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนด้วยวิธีที่ได้เลือกไว้ เด็ก

สามารถปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ด้วยความพอใจ มีความมานะพยายาม เอาใจใส่ในแต่ละขั้นตอน โดยมีการใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้องและเหมาะสม เด็กรู้วิธีและขั้นตอน ตลอดจนปฏิบัติได้ในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น กิจกรรมในขั้นนี้ ได้แก่ ครูคอยช่วยเหลือและสนับสนุนให้เด็กแสดงออกด้วยการปฏิบัติตามขั้นตอนของวิธีการแก้ปัญหาที่เลือก และคอยดูแลนักเรียนในการปฏิบัติกิจกรรม เป็นต้น

7. ขั้นประเมินผลและปรับปรุง ขั้นนี้เด็กสามารถทบทวนวิธีแก้ปัญหาด้วยวิธีที่

เลือกไว้และปรับปรุงวิธีที่เลือกให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้น ครูช่วยให้นักเรียนทบทวนและประเมินวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ เด็กช่วยกันประเมินผลการปฏิบัติตามขั้นตอนและร่วมกันให้ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติกรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กิจกรรมในขั้นนี้ ได้แก่ ครูคอยช่วยเหลือให้นักเรียนประเมินและทบทวนวิธีแก้ปัญหาด้วยการสังเกตและการใช้คำถามคอยกระตุ้น เป็นต้น

8. ขั้นวัดประเมินผลและสรุปผล ขั้นนี้เด็กสามารถสรุปผลการแก้ปัญหา เด็กสรุปข้อมูลที่ได้มาทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กิจกรรมในขั้นนี้ ได้แก่ ครูคอยสังเกตพฤติกรรมการกระทำของนักเรียนในการแก้ปัญหา เจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและครูให้คำแนะนำช่วยเหลือให้เด็กสรุปผลและสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง เป็นต้น

การสร้างเสริมพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

เด็กปฐมวัยเป็นช่วงแรกของการเรียนรู้ประสบการณ์ต่าง ๆ รอบตัว ทำให้ต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอยู่ตลอดเวลา เนื่องจากวัยนี้เป็นวัยอยากรู้ อยากทดลอง การสร้างเสริมประสบการณ์เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปสู่การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ต้องคำนึงถึงความน่าสนใจของกิจกรรม การมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ความแตกต่างระหว่างบุคคล ฯลฯ

ดังนั้นครูปฐมวัยเป็นผู้มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็ก การให้เด็กมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กิจกรรมที่ครูจัดต้องมีความหลากหลาย และเป็นกิจกรรมที่เด็กต้องการจากครู คือ การเสริมแรง คำแนะนำ คำชมเชย การยอมรับจากครู การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน

การทำงานร่วมกับเด็กนั้น ครูควรตระหนักว่าความรักความอบอุ่น และกำลังใจเป็นพื้นฐานของความเชื่อมั่นในตนเอง ความไว้วางใจ กล้าคิด กล้าทำ มีทักษะกระบวนการคิด ดังนั้นครูควรส่งเสริมให้เด็กได้เกิดความเชื่อมั่นในตนเอง ละเว้นการลงโทษเด็กโดยไม่มีเหตุผล การดุเด็กมากเกินไป การไม่ยอมรับความสามารถของเด็ก ขณะทำกิจกรรมร่วมกับเด็ก ครูควรที่จะสังเกตเด็กในเรื่องของการรู้จักใช้ทักษะกระบวนการคิดแก้ปัญหา การรู้จักตอบคำถามด้วยการคิดวิเคราะห์ การเป็นผู้มีความพยายาม มีความรับผิดชอบ ตลอดจนการมีวินัยในตนเองและวินัยต่อสิ่งแวดล้อม สิ่งเหล่านี้ครูต้องส่งเสริมให้เด็กปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เช่น พฤติกรรมการทิ้งขยะ พฤติกรรมการประหยัดน้ำ ไฟฟ้า เป็นต้น

การจัดบรรยากาศเพื่อส่งเสริมการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี

เด็กปฐมวัยเป็นวัยซึ่งวางรากฐานพฤติกรรมต่าง ๆ ให้กับชีวิตของมนุษย์ นอกจากพ่อแม่ ผู้ปกครองแล้ว ครูมีบทบาทสำคัญยิ่งในการปลูกฝังและเสริมสร้างพฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดกับเด็ก ในเรื่องของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นและมีความสำคัญ ซึ่งจำเป็นต้องสร้างบรรยากาศการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม

ที่ดีให้กับเด็ก เช่น การจัดป้ายนิเทศการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม บันทึกการทำควมดี เรื่องการประหยัดไฟฟ้า น้ำ รางวัลนักอนุรักษ์ดีเด่น บันทึกการเจริญเติบโตของต้นไม้ การจัดห้องเรียนสีเขียว การประดิษฐ์ถังขยะสร้างสรรค์ เป็นต้น

บทบาทครู

การใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมกรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้กับเด็กปฐมวัย ครูปฐมวัยควรมีบทบาทดังต่อไปนี้

1. การจัดเตรียมสิ่งแวดล้อม

จัดเตรียมสิ่งแวดล้อม สร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ สำรวจสถานที่ให้พร้อมต่อการเรียนรู้ จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ให้เด็กได้เรียนรู้จากประสบการณ์ที่เป็นรูปวงกลมให้อิสระในการเรียนรู้ การคิดและการทำงานร่วมกับผู้อื่น

2. การใช้คำถาม

2.1 ใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้เกิดความคิดในเรื่องสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อม คิดวางแผนดำเนินการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ประเมินปรับปรุงและสรุปผลวิธีแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

2.2 ใช้คำถามกระตุ้นให้เกิดเจตคติที่ดีและเห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อม

2.3 ใช้คำถามกระตุ้นและส่งเสริมให้เด็กปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องในเรื่อง อากาศ น้ำ ดิน ต้นไม้ สัตว์ ไฟฟ้า ขยะ และสารพิษ

3. การจัดกิจกรรมเสริมสร้างการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

3.1 สร้างข้อตกลงกับเด็กก่อนการดำเนินกิจกรรม

3.2 จัดกิจกรรมเพื่อให้เด็กเกิดความตระหนัก รู้คุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม

3.3 ขณะดำเนินกิจกรรม ควรใช้ภาษาที่ง่าย ๆ กระชับ สื่อความหมายได้ชัดเจน

3.4 ให้เด็กมีอิสระในการแสดงออกด้านการคิดสาเหตุของปัญหา การแก้ปัญหา วางแผน การประเมินและสรุปผลการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

3.5 ให้การเสริมแรงโดยให้คำชมเชยและกำลังใจกับเด็กขณะทำกิจกรรม

3.6 ให้การสนับสนุนและให้การช่วยเหลือเด็กในรูปแบบต่าง ๆ ตามความเหมาะสมอย่างทั่วถึง

3.7 ให้ความช่วยเหลือ ดูแลความปลอดภัยและสังเกตพฤติกรรมของเด็กอย่างใกล้ชิด หากพบพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมหรือก่อให้เกิดอันตราย ครูต้องชี้แนะทันที

3.8 ครูช่วยอภิปรายกับนักเรียน และสรุปผลในแต่ละเนื้อหา

4. การวัดและประเมินผล

สังเกตการตอบคำถาม การแสดงความรู้สึกรู้จัก การสนทนา การร่วมทำกิจกรรม การอภิปราย ผลงานและการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โยเน้นในเรื่องความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำนวน 8 เรื่อง คือ เรื่อง อากาศ น้ำดิน ต้นไม้ สัตว์ ไฟฟ้า ขยะ และสารพิษ

บทบาทเด็ก

การใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย เด็กควรมีบทบาทดังนี้

1. สนทนาและตอบคำถาม ในเรื่องสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อม วิธีแก้ปัญหา การวางแผน การประเมินและการสรุปผลการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม
2. แสดงความคิดเห็นและความรู้สึกของตนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมได้อย่างอิสระ
3. ลงมือปฏิบัติกิจกรรมการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นขั้นตอน

ส่วนที่ 3

การนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีไปใช้

วิธีดำเนินการนำรูปแบบไปใช้ในการเรียนการสอน

การจัดกิจกรรมด้านรูปแบบการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย จัดกิจกรรมให้เด็กอายุ 4 – 5 ปี เนื้อหาที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนตามรูปแบบนี้มีทั้งหมด 8 เรื่อง คือ อากาศ น้ำ ดิน ต้นไม้ สัตว์ ชยะ ไฟฟ้า และสารพิษ แต่ละเรื่องดำเนินการสอนในกิจกรรมวงกลม สัปดาห์ละ 1 เรื่อง ตามขั้นตอนการสอนทั้ง 8 ขั้นตอน วันละ 2 ขั้นตอน จำนวน 4 วัน ลำดับการสอนในแต่ละวันคือ

การนำเข้าสู่กิจกรรม (5 นาที)

ครูนำเข้าสู่กิจกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตามเรื่องที่กำหนด เป็นกิจกรรมที่ครูดำเนินการก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อม ดังนี้

เรื่องอากาศ ครูเล่านิทาน อ่านข่าวเกี่ยวกับการแก้ปัญหาอากาศเสีย ให้ดูภาพการถามคำถาม เป็นต้น

เรื่องน้ำ ครูเล่านิทาน การให้ดูภาพแหล่งน้ำตามธรรมชาติ แสดงบทบาทสมมติการใช้คำถาม เป็นต้น

เรื่องดิน ครูเล่านิทาน การให้ดูภาพดินแต่ละแห่ง การพานักเรียนไปสัมผัสสถานการณ์จริง การพูดคำคล้องจอง เป็นต้น

เรื่องต้นไม้ ครูใช้คำถาม เล่านิทาน พูดคำคล้องจอง แสดงท่าทางประกอบคำบรรยาย เป็นต้น

เรื่องสัตว์ ดูภาพสัตว์ต่าง ๆ ปรินาคำทาย พูดคำคล้องจอง เป็นต้น

เรื่องชยะ นักเรียนพูดคำคล้องจอง ไปดูสถานการณ์จริง เล่านิทาน ดูภาพแม่น้ำลำคลองที่มีชยะ เป็นต้น

เรื่องไฟฟ้า นักเรียนตอบปรินาคำทาย นักเรียนพูดคำคล้องจอง ครูเล่านิทาน สังเกตอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในห้องเรียน เป็นต้น

เรื่องสารพิษ นักเรียนพูดคำคล้องจอง ของจริง ครูเล่านิทาน เป็นต้น

ขั้นตอนการสอน (20 นาที)

ครูดำเนินการสอนตามลำดับขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี มี 8 ขั้นตอน วันละ 2 ขั้นตอน ลำดับขั้นทั้ง 8 ได้แก่

1. สร้างความตระหนักและเจตคติ
 2. คิดถึงสาเหตุของปัญหา
 3. เสนอและคิดทางเลือก
 4. วางแผนดำเนินการ
 5. ประเมินและหาทางเลือก
 6. ปฏิบัติตามขั้นตอน
 7. ประเมินผลและปรับปรุง
 8. วัดผลและสรุปผล
- | | |
|-------------|------------------|
| วันอังคาร | ขั้นตอนที่ 1 – 2 |
| วันพุธ | ขั้นตอนที่ 3 – 4 |
| วันพฤหัสบดี | ขั้นตอนที่ 5 – 6 |
| วันศุกร์ | ขั้นตอนที่ 7 – 8 |

รายละเอียดของกิจกรรมแต่ละขั้นตอนปรากฏอยู่ในแผนการสอนตั้งแต่แผนการสอนที่ 1 – 8

ขั้นสรุป (5 นาที)

ครูชักชวนเด็กให้ร่วมสนทนาและสรุปเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อม วิธีแก้ไข ปัญหา ประโยชน์ของสิ่งแวดล้อม ผลกระทบต่อการทำลายสิ่งแวดล้อม การแสดงบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ การใช้สิ่งแวดล้อมอย่างประหยัด ฯลฯ

ระยะเวลาในการดำเนินการ

สัปดาห์ที่ 1 สร้างความคุ้นเคยกับเด็ก และสัปดาห์ที่ 2 ดำเนินการทดสอบความรู้ ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม วัดเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และสังเกตพฤติกรรม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการจัดกิจกรรมเสริมสร้างพฤติกรรม การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยใช้แบบทดสอบความรู้ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม แบบวัดเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และแบบประเมินการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

สัปดาห์ที่ 3–10 ดำเนินการจัดกิจกรรมเสริมสร้างการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วย
รูปแบบการเรียนรู้การสอนแบบพุทธวิธีที่มีขั้นตอนการสอน 8 ขั้นตอน

สัปดาห์ที่ 11 ดำเนินการทดสอบความรู้ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและประเมิน
พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมหลังดำเนินการจัดกิจกรรมเสริมสร้างพฤติกรรมอนุรักษ์
สิ่งแวดล้อม

ตารางการจัดกิจกรรมด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบพุทธวิธี มีดังนี้

สัปดาห์ที่	วัน	เรื่อง	กิจกรรม	ระยะเวลา
1	อังคาร พุธ พฤหัสบดี ศุกร์	-	สร้างความคุ้นเคย สร้างความคุ้นเคย สร้างความคุ้นเคย สร้างความคุ้นเคย	วันละ 25 นาที
2	อังคาร พุธ พฤหัสบดี ศุกร์	-	ทดสอบความรู้ วัดเจตคติ ประเมินพฤติกรรม ประเมินพฤติกรรม	
3 (แผนการสอนที่ 1)	อังคาร พุธ พฤหัสบดี ศุกร์	อากาศ อากาศ อากาศ อากาศ	ขั้นตอนที่ 1–2 ขั้นตอนที่ 3–4 ขั้นตอนที่ 5–6 ขั้นตอนที่ 7–8	วันละ 30 นาที
4 (แผนการสอนที่ 2)	อังคาร พุธ พฤหัสบดี ศุกร์	น้ำ น้ำ น้ำ น้ำ	ขั้นตอนที่ 1–2 ขั้นตอนที่ 3–4 ขั้นตอนที่ 5–6 ขั้นตอนที่ 7–8	วันละ 30 นาที
5 (แผนการสอนที่ 3)	อังคาร พุธ พฤหัสบดี ศุกร์	ดิน ดิน ดิน ดิน	ขั้นตอนที่ 1–2 ขั้นตอนที่ 3–4 ขั้นตอนที่ 5–6 ขั้นตอนที่ 7–8	วันละ 30 นาที

สัปดาห์ที่	วัน	เรื่อง	กิจกรรม	ระยะเวลา
6 (แผนการสอนที่ 4)	อังคาร พุธ พฤหัสบดี ศุกร์	ต้นไม้ ต้นไม้ ต้นไม้ ต้นไม้	ขั้นตอนที่ 1 - 2 ขั้นตอนที่ 3 - 4 ขั้นตอนที่ 5 - 6 ขั้นตอนที่ 7 - 8	วันละ 30 นาที
7 (แผนการสอนที่ 5)	อังคาร พุธ พฤหัสบดี ศุกร์	สัตว์ สัตว์ สัตว์ สัตว์	ขั้นตอนที่ 1 - 2 ขั้นตอนที่ 3 - 4 ขั้นตอนที่ 5 - 6 ขั้นตอนที่ 7 - 8	วันละ 30 นาที
8 (แผนการสอนที่ 6)	อังคาร พุธ พฤหัสบดี ศุกร์	ขยะ ขยะ ขยะ ขยะ	ขั้นตอนที่ 1 - 2 ขั้นตอนที่ 3 - 4 ขั้นตอนที่ 5 - 6 ขั้นตอนที่ 7 - 8	วันละ 30 นาที
9 (แผนการสอนที่ 7)	อังคาร พุธ พฤหัสบดี ศุกร์	ไฟฟ้า ไฟฟ้า ไฟฟ้า ไฟฟ้า	ขั้นตอนที่ 1 - 2 ขั้นตอนที่ 3 - 4 ขั้นตอนที่ 5 - 6 ขั้นตอนที่ 7 - 8	วันละ 30 นาที
10 (แผนการสอนที่ 8)	อังคาร พุธ พฤหัสบดี ศุกร์	สารพิษ สารพิษ สารพิษ สารพิษ	ขั้นตอนที่ 1 - 2 ขั้นตอนที่ 3 - 4 ขั้นตอนที่ 5 - 6 ขั้นตอนที่ 7 - 8	วันละ 30 นาที
11	อังคาร พุธ พฤหัสบดี ศุกร์	-	ทดสอบความรู้ วัดเจตคติ ประเมินพฤติกรรม ประเมินพฤติกรรม	

หมายเหตุ	ขั้นตอนที่ 1	สร้างความตระหนักและเจตคติ
	ขั้นตอนที่ 2	คิดถึงสาเหตุของปัญหา
	ขั้นตอนที่ 3	เสนอและคิดทางเลือก
	ขั้นตอนที่ 4	วางแผนดำเนินการ
	ขั้นตอนที่ 5	ประเมินและหาทางเลือก

- ขั้นตอนที่ 6 ปฏิบัติตามขั้นตอน
 ขั้นตอนที่ 7 ประเมินผลและปรับปรุง
 ขั้นตอนที่ 8 วัดประเมินผลและสรุปผล

การประเมินผล

1. ทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สาเหตุของปัญหาและวิธีแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ประโยชน์และผลกระทบต่อการทำลายสิ่งแวดล้อม จำนวน 8 เรื่อง คือ อากาศ น้ำ ดิน ต้นไม้ สัตว์ ขยะ ไฟฟ้า และสารพิษ
2. วัดเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีความตระหนักต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในการรักษา ป้องกัน แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่า เป็นประโยชน์และเหมาะสม จำนวน 8 เรื่อง คือ อากาศ น้ำ ดิน ต้นไม้ สัตว์ ขยะ ไฟฟ้า และสารพิษ
3. ประเมินการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการแสดงออกของเด็กปฐมวัยในเรื่องความตระหนัก บอกสาเหตุของปัญหา แก้ปัญหาได้โดยรู้บทบาทหน้าที่ของตนเอง มีวินัย มีความรับผิดชอบ ใช้สิ่งแวดล้อมอย่างประหยัด และเห็นต่อประโยชน์ ส่วนรวม โดยจำแนกตามการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมใน 8 เรื่อง คือ อากาศ น้ำ ดิน ต้นไม้ สัตว์ ขยะ ไฟฟ้า และสารพิษ

เครื่องมือการประเมิน

1. แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
2. คู่มือแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
3. แบบวัดเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
4. คู่มือแบบวัดเจตคติต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
5. แบบประเมินการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
6. คู่มือการประเมินการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

แผนการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธี

แผนการจัดกิจกรรมที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบพุทธวิธีเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย ประกอบด้วยแผนการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทั้งหมด 8 เรื่อง คือ

แผนการสอนที่ 1	เรื่องอากาศ
แผนการสอนที่ 2	เรื่องน้ำ
แผนการสอนที่ 3	เรื่องดิน
แผนการสอนที่ 4	เรื่องต้นไม้
แผนการสอนที่ 5	เรื่องสัตว์
แผนการสอนที่ 6	เรื่องขยะ
แผนการสอนที่ 7	เรื่องไฟฟ้า
แผนการสอนที่ 8	เรื่องสารพิษ

ก่อนดำเนินการสอนตามแผนการสอนที่ 1 – 8 ให้ใช้แผนการจัดกิจกรรมสร้างความคุ้นเคยในการเสริมสร้างการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมใช้กับเด็กปฐมวัยเป็นเวลา 1 สัปดาห์ ตั้งแต่วันจันทร์ถึงพฤหัสบดี สำหรับรายละเอียดของแผนการสอน มีดังนี้

แผนการจัดกิจกรรมสร้างความคุ้นเคยในการเสริมสร้างการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย

สำหรับชั้น อนุบาลปีที่ 2

เวลาสอน วันละ 25 นาที (สอนจำนวน 4 วัน คือวันอังคาร – ศุกร์)

ช่วงกิจกรรม กิจกรรมวงกลม

เนื้อหา

สิ่งแวดล้อม คือ สิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้นซึ่งอยู่ร่วมกับมนุษย์
ฉะนั้นมนุษย์ควรปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อมด้วยการรู้จักใช้และรักษาให้อยู่ร่วมกันได้อย่างมีความสุข และ
นานที่สุด

จุดประสงค์

เพื่อให้เด็ก

1. มีความตระหนักในความสำคัญของสิ่งแวดล้อม มีความคุ้นเคยและมีเจตคติที่ดีต่อ
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรอบตัว
2. มีความรู้ความเข้าใจและเห็นประโยชน์ของสิ่งแวดล้อม
3. แสดงพฤติกรรมและปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

การประเมินผล

1. ประเมินเจตคติจากการพูดคุย การสัมภาษณ์เกี่ยวกับความรู้สึกที่มีต่อสิ่งแวดล้อม
2. ประเมินความรู้ความเข้าใจจากการพูด การซักถามเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่อยู่ล้อมรอบตัว
3. ประเมินการปฏิบัติโดยการสังเกตและการปฏิบัติต่อการใช้และการรักษาสิ่งแวดล้อม

วันที่ 1

เนื้อหา

สิ่งแวดล้อมทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ได้แก่ อากาศ น้ำ ดิน ไม้ สัตว์ เป็นต้น มีคุณค่าควรรู้จักใช้และรักษาไว้

จุดประสงค์

เพื่อให้เด็ก

1. มีความตระหนักในเรื่องของสิ่งแวดล้อม
2. เห็นคุณค่าและความสำคัญของสิ่งแวดล้อม

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน (25 นาที)

1. ครูนำนักเรียนสำรวจสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน ทั้งที่เป็นสิ่งแวดล้อมที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต เช่น ดิน ไม้ สัตว์ อาคารเรียน ดิน เป็นต้น
2. ครูและเด็กร่วมกันสนทนา โดยครูใช้คำถามดังนี้
 - สิ่งแวดล้อมที่มีชีวิต ได้แก่อะไรบ้าง
 - สิ่งแวดล้อมที่ไม่มีชีวิต ได้แก่อะไรบ้าง
 - สิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้ตัวนักเรียน มีอะไรบ้าง
 - เราควรปฏิบัติตนอย่างไรต่อสิ่งแวดล้อม
 - ข้อดีของสิ่งแวดล้อม มีอะไรบ้าง
3. นักเรียนสรุปความสำคัญของสิ่งแวดล้อม

การวัดและประเมินผล

1. ซักถามเกี่ยวกับความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม ประโยชน์ของสิ่งแวดล้อม คุณค่าและความสำคัญของสิ่งแวดล้อม

สื่อการเรียนรู้การสอน

สถานการณ์จริง

วันที่ 2

เนื้อหา

สิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่มีความค่า ควรดูแลรักษาไว้ เพื่อให้เกิดประโยชน์มากที่สุด

จุดประสงค์

เพื่อให้เด็ก

1. มีเจตคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม
2. มีความตระหนักในเรื่องของสิ่งแวดล้อม
3. เห็นคุณค่าและความสำคัญของสิ่งแวดล้อม

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน (25 นาที)

1. ครูพานักเรียนออกไปสำรวจต้นไม้บริเวณโรงเรียนทั้งด้านหน้าโรงเรียน บริเวณอาคารเรียน และหลังโรงเรียน หลังจากนั้นให้เดินดูบริเวณที่ทิ้งขยะของโรงเรียน ถังน้ำของโรงเรียน
2. ให้นักเรียนล้างมือแล้วกลับเข้าห้องเรียน ครูถามนักเรียนด้วยคำถามดังนี้
 - ต้นไม้ที่ไปสำรวจมีต้นอะไรบ้าง
 - ต้นไม้ต่าง ๆ มีประโยชน์อย่างไร
 - นักเรียนจะดูแลรักษาต้นไม้ได้อย่างไรบ้าง
 - บริเวณที่ทิ้งขยะของโรงเรียนมีที่ไหนบ้าง
 - เราควรทำอย่างไรให้โรงเรียนสะอาด และไม่มีขยะอยู่เกลื่อนกราด
3. นักเรียนร่วมกันสรุปถึงคุณค่าและประโยชน์ของสิ่งแวดล้อม

การวัดและประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนที่มีต่อสิ่งแวดล้อม
2. ซักถามเกี่ยวกับความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม ประโยชน์ของสิ่งแวดล้อม

สื่อการเรียนรู้การสอน

สถานการณ์จริง

วันที่ 3

เนื้อหา

สิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและมีคุณค่าสำหรับสิ่งมีชีวิต ควรร่วมกันรักษาไว้เพื่อประโยชน์ของส่วนรวม

จุดประสงค์

เพื่อให้เด็ก

1. มีเจตคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม
2. มีความตระหนักในเรื่องของสิ่งแวดล้อม
3. เห็นคุณค่าและความสำคัญของสิ่งแวดล้อม

กิจกรรมการเรียนรู้ (25 นาที)

1. ครูพานักเรียนไปนั่งใต้ต้นไม้ใหญ่บริเวณหลังโรงเรียน ให้นักเรียนสูดอากาศให้ได้มากที่สุดและให้เดินไปมาบริเวณโคนต้นไม้ หลังจากนั้นให้ไปยืนกลางแดดประมาณ 5 วินาที
2. ครูถามนักเรียนด้วยคำถามดังนี้
 - นักเรียนมีความรู้สึกอย่างไรเมื่อยืนอยู่ใต้ต้นไม้
 - การอยู่ใต้ต้นไม้ และอยู่กลางแดด มีความแตกต่างกันอย่างไร
 - ต้นไม้มีประโยชน์อย่างไร
 - สิ่งแวดล้อมมีความสำคัญอย่างไร
3. นักเรียนร่วมกันสรุปถึงคุณค่าและความสำคัญของสิ่งแวดล้อม
4. ครูให้นักเรียนแบ่งเป็นกลุ่ม ๆ ละ 2-4 คน แต่ละกลุ่มเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ และต้นไม้เพื่อจะปลูกในวันรุ่งขึ้น

การวัดและประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนที่มีต่อสิ่งแวดล้อม
2. ซักถามเกี่ยวกับความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม ความรู้สึกต่อสิ่งแวดล้อม ประโยชน์และคุณค่าของสิ่งแวดล้อม

สื่อการเรียนรู้

สถานการณ์จริง ต้นไม้ อุปกรณ์การปลูกต้นไม้

วันที่ 4

เนื้อหา

สิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ ควรรักษาไว้เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อสิ่งมีชีวิตในโลกนี้

จุดประสงค์

เพื่อให้เด็ก

1. มีเจตคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม
2. มีความตระหนักในเรื่องของสิ่งแวดล้อม
3. เห็นคุณค่าและความสำคัญของสิ่งแวดล้อม

กิจกรรมการเรียนรู้ (25 นาที)

1. ครูและนักเรียนร่วมกันพูดคำคล้องจอง “สิ่งแวดล้อม”
2. ให้นักเรียนตอบปริศนาคำทายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
3. ครูและนักเรียนอภิปรายถึงประโยชน์ของสิ่งแวดล้อม เช่น สัตว์ ต้นไม้ น้ำ อากาศ ดิน
4. นักเรียนพากันไปปลูกต้นไม้ที่เตรียมมา แล้วแบ่งหน้าที่กันรับผิดชอบดูแลรักษาต้นไม้เพื่อให้เจริญเติบโต
5. ให้นักเรียนช่วยสรุปถึงประโยชน์ของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อมนุษย์เรา

การวัดและประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนที่มีต่อสิ่งแวดล้อม
2. ซักถามเกี่ยวกับความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม ประโยชน์ของสิ่งแวดล้อม คุณค่าและความสำคัญของสิ่งแวดล้อม

สื่อการเรียนรู้

1. คำคล้องจอง
2. ปริศนาคำทาย

คำคล้องจอง

สิ่งแวดล้อม

โดยคารารัตน์ อุทัยพยัคฆ์

สิ่งแวดล้อมมีอยู่ทั่วไป หนูจำได้ไหมมีอะไรบ้าง
เช่น อากาศ น้ำ ดิน และอื่น ๆ อีกมาก จะสูญสิ้นไปหากไม่รักษาเออ

ปริศนาคำทาย

สิ่งแวดล้อม

โดย คารารัตน์ อุทัยพยัคฆ์

อะไรเอ่ย	สูดเข้าตลอดเวลา มีค่าต่อชีวิต	(อากาศ)
อะไรเอ่ย	เปลี่ยนรูปร่างตามที่อยู่ ที่รู้เพราะดื่มได้	(น้ำ)
อะไรเอ่ย	ให้ร่มเงา เบาลายยามนั่งพักผ่อน	(ต้นไม้)
อะไรเอ่ย	ช่วยคลายความเหงา เฝ้าบ้านให้เราได้	(สุนัข)
อะไรเอ่ย	ทิ้งให้เป็นที ถ้าทิ้งไม่ดีจะเกลื่อนกลาด	(ขยะ)
อะไรเอ่ย	เดินไปตามสาย มีเสาเรียงรายให้แสงสว่างยามค่ำคืน	(ไฟฟ้า)
อะไรเอ่ย	เตรียมไว้ใส่กระถาง คุณทำทางเป็นสีดำไว้ปลูกต้นไม้	(ดิน)
อะไรเอ่ย	รับประทานเข้าไปแล้ว ไม่แฉ้วต้องให้หมอล้างท้อง	(สารพิษ)

แผนการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

แผนการสอนที่ 4 เรื่อง ต้นไม้เพื่อชีวิต

สำหรับชั้น อนุบาลปีที่ 2

เวลาสอน วันละ 30 นาที (จำนวน 4 วัน)

ช่วงกิจกรรม กิจกรรมวงกลม

เนื้อหา

ต้นไม้ เป็นสิ่งแวดล้อมที่มีค่าและมีประโยชน์ต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิต มนุษย์ควร
ร่วมกันอนุรักษ์ต้นไม้ให้อยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

จุดประสงค์

เพื่อให้เด็ก

1. มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องประโยชน์ของต้นไม้ ผลกระทบที่เกิดจากการทำลาย
ต้นไม้ รู้จักการอนุรักษ์ต้นไม้ รู้จักสาเหตุและวิธีแก้ไขปัญหของต้นไม้
2. มีความตระหนักในการปลูกต้นไม้ การดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญเติบโต และเห็น
คุณค่าของต้นไม้ที่มีต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิต
3. แสดงบทบาทหน้าที่ของตนเองในการปฏิบัติตนเพื่อรักษาดิน ไม้ทิ้งขยะลง
บนดิน

การวัดและประเมินผล

1. ประเมินความรู้ความเข้าใจจากการพูด การซักถามเกี่ยวกับประโยชน์ของต้นไม้
การอนุรักษ์ต้นไม้ สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นกับต้นไม้ การแก้ปัญหาโดยการวางแผนการแก้ปัญหา
ต้นไม้ด้วยวิธีที่เหมาะสม
2. ประเมินเจตคติจากการพูดคุย การสัมภาษณ์เกี่ยวกับความรู้สึกเกี่ยวกับ
ประโยชน์ของต้นไม้ และการอนุรักษ์ต้นไม้
3. ประเมินการปฏิบัติโดยการสังเกตการปฏิบัติการณ์อนุรักษ์ต้นไม้ การไม่ทำลาย
ต้นไม้จากการสนทนา การอภิปราย การทำงานกลุ่มและเดี่ยว

วันที่ 1

เนื้อหา

ต้นไม้ เป็นสิ่งแวดล้อมที่มีค่าและมีประโยชน์ต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิต จึงควรร่วมมือกันค้นหาสาเหตุของต้นไม้ที่ถูกทำลายและไม่ได้รับการดูแล

จุดประสงค์

เพื่อให้เด็ก

1. บอกสาเหตุที่ทำให้ต้นไม้ไม่เจริญเติบโต แคระแกร็น
2. มีความชื่นชม เห็นคุณค่าและรักต้นไม้
3. มีความตระหนักต่อปัญหาการทำลายต้นไม้
4. ปฏิบัติได้ถูกต้องในการอนุรักษ์ต้นไม้ ไม่ทำลายต้นไม้ ด้วยการเด็ดหรือหัก

ต้นไม้ ดอกไม้ เป็นต้น

การนำเข้าสู่กิจกรรม (5 นาที)

ครูถามนักเรียนว่าบ้านใครปลูกต้นไม้อะไรบ้าง ต้นไม้ต่าง ๆ เหล่านั้นมีประโยชน์อย่างไร และเราควรดูแลต้นไม้อย่างไรบ้าง

ขั้นกิจกรรม (20 นาที)

พฤติกรรมครู	พฤติกรรมเด็ก	สื่อ
ขั้นที่ 1 สร้างความตระหนักและเจตคติ 1. ครูพานักเรียนไปดูต้นไม้ที่ปลูกหลังโรงเรียน มีทั้งต้นไม้ยืนต้น ไม้ดอก และไม้ประดับ และให้นักเรียนเดินไปที่กลางแดดแล้วกลับเข้ามาอยู่ในร่มไม้ 2. ครูถามนักเรียนแล้วให้นักเรียนช่วยกันคิดและครูถามด้วยคำถาม ดังนี้	1. นักเรียนเดินไปดูต้นไม้ประเภทต่าง ๆ บริเวณหลังโรงเรียน โดยเดินดูบริเวณที่ปลูกต้นไม้ซึ่งมีความร่มเย็น อากาศถ่ายเทอย่างดี และเดินออกไปอยู่กลางแจ้งหลังจากนั้นเดินกลับมาใต้ต้นไม้ 2. นักเรียนบอกความรู้สึกของตนเองระหว่างอยู่ใต้ต้นไม้ กับอยู่กลางแจ้งและบอกถึงประโยชน์ของต้นไม้ที่มีต่อสิ่งมีชีวิต	- สถานการณ์จริง (บริเวณโรงเรียน) -

พฤติกรรมครู	พฤติกรรมเด็ก	สื่อ
- ให้เปรียบเทียบความรู้สึกระหว่างอยู่กลางแดดและใต้ต้นไม้ - ต้นไม้ต่าง ๆ มีประโยชน์อย่างไรบ้าง 3. ครูชี้ให้นักเรียนดูบริเวณลำต้นของต้นไม้ซึ่งมีรอยขีดข่วนด้วยของแหลม เขียนเป็นชื่อบ้าง วาดเป็นรูปต่าง ๆ บ้าง กิ่งไม้ถูกหัก และชี้ให้ดูดอกไม้ที่ถูกเด็ดจากต้นไม้เป็นจำนวนมาก 4. หลังจากทีครูชี้ให้นักเรียนดูแล้วครูถามนักเรียนแต่ละคนว่ามีความรู้สึกอย่างไร ขั้นที่ 2 คิดถึงสาเหตุของปัญหา 5. ครูให้นักเรียนจับคู่ช่วยกันคิดถึงสาเหตุอะไรที่ทำให้ต้นไม้ต่าง ๆ เป็นเช่นนั้น 6. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มและให้กลุ่มเสนอสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นกับต้นไม้กลุ่มและ 1 สาเหตุ	3. นักเรียนเดินดูต้นไม้แต่ละต้น ซึ่งมีทั้งถูกหักกิ่ง ถูกเด็ด และมีรอยขีดข่วนตามลำต้น 4. นักเรียนแต่ละคนบอกความรู้สึกของตนเอง 5. นักเรียนจับคู่แลกเปลี่ยนความคิดเห็น 6. นักเรียนช่วยกันคิดเป็นกลุ่มแล้วบอกสาเหตุของปัญหาที่ต้นไม้ถูกทำลาย ให้ครูเขียนบนกระดาน	- สถานการณ์จริง (ต้นไม้ที่ถูกทำลาย) - -

สรุป (5 นาที)

ครูให้นักเรียนสรุป

- ประโยชน์และคุณค่าของต้นไม้ต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิต
- สาเหตุของต้นไม้ถูกทำลาย

การประเมินผล

1. ประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์ของต้นไม้ และสาเหตุที่ทำให้ต้นไม้ไม่เจริญเติบโต ด้วยคำถาม ดังนี้
 - อะไรคือสาเหตุที่ทำให้ต้นไม้ไม่เจริญเติบโต
2. ประเมินเจตคติที่มีความชื่นชมและเห็นคุณค่าของต้นไม้ ด้วยคำถาม เช่น หนูรู้สึกอย่างไรถ้าเห็นต้นไม้เจริญเติบโต มีใบสีเขียวอยู่เต็มต้น
3. ประเมินพฤติกรรมการอนุรักษ์ต้นไม้ ไม่ทำลายต้นไม้ สังเกตเป็นรายบุคคลแล้วบันทึกไว้

วันที่ 2

เนื้อหา

ต้นไม้ เป็นสิ่งแวดล้อมที่มีค่าและมีประโยชน์เมื่อเกิดปัญหาการทำลายต้นไม้
จะต้องร่วมมือกันแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่าง ๆ อย่างมีแบบแผน

จุดประสงค์

เพื่อให้เด็ก

1. คิดวิธีแก้ไขปัญหาการทำลายต้นไม้ได้อย่างหลากหลายวิธี
2. คิดวางแผนดำเนินการแก้ปัญหาการทำลายต้นไม้ได้อย่างเป็นขั้นตอน
3. มีเจตคติที่ดีในการแก้ปัญหาการทำลายต้นไม้
4. ปฏิบัติการอนุรักษ์ต้นไม้และแก้ปัญหาการทำลายต้นไม้

การนำเข้าสู่กิจกรรม (5 นาที)

ครูเล่านิทาน เรื่อง พรานและแพรวปลูกต้นไม้แสนรัก หลังจากเล่านิทานเสร็จ
ครูถามนักเรียนด้วยคำถามดังนี้

- ถ้าโลกนี้ไม่มีต้นไม้จะเป็นอย่างไร และเราควรทำอย่างไร
- ถ้าใครไปทำลายต้นไม้ที่พรานและแพรวปลูก นักเรียนคิดว่าควรจะทำอย่างไร

ขั้นกิจกรรม (20 นาที)

พฤติกรรมครู	พฤติกรรมเด็ก	สื่อ
ขั้นที่ 3 เสนอและคิดทางเลือก 7. ครูช่วยให้นักเรียนคิด ทางเลือกหรือวิธีที่จะแก้ไข ปัญหาการทำลายต้นไม้	7. นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกัน คิดวิธีแก้ปัญหการทำลาย ต้นไม้ เช่น วิธีที่ 1 เขียนป้ายว่า “ห้ามเด็ดดอกไม้ กิ่งไม้” แล้วนำไปติด ที่บริเวณใต้ต้นไม้ วิธีที่ 2 ทำหนังสือถึง นักเรียนแต่ละชั้นให้ ช่วยกันดูแลรักษา ต้นไม้	-

พฤติกรรมครู	พฤติกรรมเด็ก	สื่อ
8. ครูเขียนวิธีแก้ไขปัญหการทำลายต้นไม้ของนักเรียนแต่ละกลุ่มบนกระดานบรื๊ฟ ขั้นที่ 4 วางแผนดำเนินการ 9. ครูเสนอแนะให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันวางแผนดำเนินการตามวิธีที่กลุ่มคิด 10. ครูเขียนขั้นตอนแต่ละขั้นตอนของทั้ง 4 วิธีลงบนกระดานบรื๊ฟแล้วติดไว้บนป้ายนิเทศ	วิธีที่ 3 ออกเสียงตามสายในตอนเช้าให้นักเรียนทุกคนช่วยกันอนุรักษ์ต้นไม้ วิธีที่ 4 ประกาดคำขวัญในการอนุรักษ์ต้นไม้ของโรงเรียน 8. นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันสรุปวิธีแก้ไขปัญหาคำขวัญเขียนและวาดภาพวิธีที่กลุ่มคิดว่าเป็นวิธีที่อนุรักษ์ต้นไม้ 9. นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันวางแผนดำเนินการแต่ละขั้นตอน กลุ่มละ 1 วิธี 10. นักเรียนแต่ละกลุ่มดำเนินการสรุปแผนการดำเนินการเพื่อครูจะได้เขียนเป็นแผนการที่ชัดเจน	- กระดาษวาดเขียน - สีเทียน สีเมจิก - กระดาษบรื๊ฟ - - กระดาษบรื๊ฟ - ปากกาเคมี

สรุป (5 นาที)

ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุป

- แผนการดำเนินการแก้ไขปัญหการทำลายต้นไม้ตามที่กลุ่มคิด

การประเมินผล

1. ประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหาการทำลายต้นไม้ ด้วยคำถาม ดังนี้
 - เราจะช่วยกันแก้ปัญหาการทำลายต้นไม้ได้อย่างไร
2. ประเมินเจตคติเกี่ยวกับวิธีการอนุรักษ์ต้นไม้ ด้วยคำถาม เช่น หนูรู้สึกอย่างไร ถ้าหนูเห็นป้ายติดไว้ว่า “ห้ามเด็ดดอกไม้และกิ่งไม้”
3. ประเมินพฤติกรรมการแสดงออกที่จะอนุรักษ์ต้นไม้และช่วยกันแก้ปัญหาการทำลายต้นไม้ สังเกตเป็นรายบุคคลแล้วบันทึกไว้

หมายเหตุ

วิธีแก้ปัญหาการทำลายต้นไม้ที่เสนอไว้ในแผนของวันที่ 2 เป็นเพียงวิธีที่เสนอเพื่อเป็นตัวอย่างเท่านั้น ในสถานการณ์จริงแล้วนักเรียนมีความสามารถที่จะคิดวิธีต่าง ๆ อย่างหลากหลาย ดังนั้นวิธีแก้ปัญหาการทำลายต้นไม้ขึ้นอยู่กับความคิดของนักเรียนเป็นสำคัญ

วันที่ 3

เนื้อหา

การแก้ไขปัญหาค่าการฆ่าตัวตาย ต้นไม้ ควรร่วมมือกันแก้ปัญหาเพื่อการอนุรักษ์ต้นไม้ โดยมีการประเมินและหาทางเลือก มีการวางแผน และช่วยกันหาวิธีการที่จะแก้ปัญหาค่าการฆ่าตัวตาย ต้นไม้

จุดประสงค์

เพื่อให้เด็ก

1. มีลักษณะการประเมินการแก้ปัญหาค่าการฆ่าตัวตาย ต้นไม้
2. เห็นคุณค่าของการอนุรักษ์ต้นไม้
3. ปฏิบัติการอนุรักษ์ต้นไม้ได้ตามลำดับขั้นตอนจากวิธีที่เลือกไว้

การนำเข้าสู่กิจกรรม (5 นาที)

ครูให้นักเรียนร่วมกันพูดคำคล้องจอง “ต้นไม้เพื่อชีวิต” เมื่อพูดคำคล้องจองเสร็จ ครูถามนักเรียนว่า การอนุรักษ์ต้นไม้ให้ประโยชน์อย่างไรต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิต

ขั้นกิจกรรม (20 นาที)

พฤติกรรมครู	พฤติกรรมเด็ก	สื่อ
ขั้นที่ 5 ประเมินและหาทางเลือก 11. ครูกระตุ้นให้นักเรียนลอง ทบทวน อภิปรายและ ประเมินวิธีที่จะแก้ปัญหาค่าการฆ่าตัวตาย ต้นไม้ได้อย่างเหมาะสม	11. นักเรียนช่วยกันอภิปรายวิธีการทั้ง 4 วิธี และหาทางเลือกว่าวิธีที่เหมาะสม 1 วิธี เช่น เลือกวิธีที่ 4 ประกวด คำขวัญในการอนุรักษ์ ต้นไม้ของโรงเรียน	-

พฤติกรรมครู	พฤติกรรมเด็ก	สื่อ
ขั้นที่ 6 ปฏิบัติตามขั้นตอน 12. ครูช่วยเหลือให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนของวิธีที่ 4 ที่เลือกไว้ 13. ครูช่วยนักเรียนเขียนประกาศการประกวดคำขวัญ เพื่อติดประกาศให้นักเรียนแต่ละชั้นได้ร่วมกิจกรรมและเขียนสรุปขั้นตอนตามที่นักเรียนคิด	12. นักเรียนร่วมกันปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ 13. นักเรียนร่วมกันสรุปขั้นตอนโดยให้ครูเป็นผู้เขียน นักเรียนวาดภาพประกอบ	- กระดาษเอ 4 - สีเมจิก - กระดาษวาดเขียน - กระดาษรูป - สีเมจิก

สรุป (5 นาที)

ครูให้นักเรียนสรุป

- วิธีที่นักเรียนเลือกในการแก้ปัญหาการทำลายต้นไม้
- บอกขั้นตอนการดำเนินการตามวิธีที่เลือก

การประเมินผล

1. ประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการแก้ปัญหาการทำลายต้นไม้ด้วยคำถาม ดังนี้
 - จะทำอะไรให้มีต้นไม้อยู่เป็นจำนวนมากโดยไม่ถูกทำลายไป
2. ประเมินเจตคติเกี่ยวกับการดำเนินการตามขั้นตอนของการอนุรักษ์ต้นไม้ด้วยคำถาม เช่น หนูรู้สึกอย่างไรหากเพื่อน ๆ เค็ดดอกไม้และไปไม่เล่นเวลาออกไปทำกิจกรรมกลางแจ้ง
3. ประเมินพฤติกรรมการอนุรักษ์ต้นไม้จากวิธีที่ได้เลือกไว้ สังเกตเป็นรายบุคคลแล้วบันทึกไว้

ขั้นที่ 4

เนื้อหา

ต้นไม้ เป็นสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติที่มีคุณค่าต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิต เมื่อเกิดปัญหาการทำลายต้นไม้ ช่วยกันแก้ไขปัญหอย่างเป็นระบบ ย่อมทำให้ปัญหาการทำลายต้นไม้หมดไป

จุดประสงค์

เพื่อให้เด็ก

1. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องประโยชน์ของการอนุรักษ์ต้นไม้
2. ประเมิน ปรับปรุง และสรุปผลการแก้ไขและป้องกันการทำลายต้นไม้ได้อย่าง

มีประสิทธิภาพ

3. มีความซาบซึ้งและเห็นคุณค่าของต้นไม้
4. ไม่ทำลายต้นไม้และบำรุงรักษาต้นไม้ให้เจริญเติบโต

การนำเข้าสู่กิจกรรม (5 นาที)

ครูให้นักเรียนจับคู่กัน คนหนึ่งเป็นต้นไม้ อีกคนหนึ่งเป็นคนที่กำลังจะรดน้ำต้นไม้ ให้คนที่แสดงเป็นต้นไม้พูดความรู้สึกออกมาขณะที่คนกำลังรดน้ำให้กับต้นไม้

ขั้นกิจกรรม (20 นาที)

พฤติกรรมครู	พฤติกรรมเด็ก	สื่อ
ขั้นที่ 7 ประเมินผลและปรับปรุง อยู่เสมอ 13. ครูช่วยให้นักเรียนทบทวนและประเมินวิธีที่ทำอย่างต่อเนื่อง	13. นักเรียนช่วยกันประเมินผลการปฏิบัติตามขั้นตอนและนักเรียนช่วยกันบันทึกจำนวนคำขวัญที่ส่งเข้าประกวด	- แบบบันทึก

พฤติกรรมครู	พฤติกรรมเด็ก	สื่อ
ขั้นที่ 8 วัดผลและสรุปผล 14. ครูสังเกตการกระทำของนักเรียนในการแก้ปัญหาการทำลายต้นไม้ การแสดงความคิดเห็นและพฤติกรรมการอนุรักษ์ต้นไม้ 15. ครูดูผลงานของนักเรียนจากผลการบันทึกของนักเรียน	14. นักเรียนสรุปความคิดเห็นเรื่องการทำลายต้นไม้และวิธีแก้ไข 15. นักเรียนมีความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติการอนุรักษ์ต้นไม้	- -

สรุป (5 นาที)

ครูให้นักเรียนสรุป

- สาเหตุของปัญหา
- ขั้นตอนการแก้ไขปัญหา

การประเมินผล

1. ประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการแก้ไขปัญหการทำลายต้นไม้อย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ด้วยคำถาม ดังนี้
 - ทำไมถึงต้องช่วยกันแก้ปัญหการทำลายต้นไม้
2. ประเมินเจตคติต่อการอนุรักษ์ต้นไม้ ด้วยคำถาม เช่น หนูรู้สึกอย่างไรถ้าเห็นต้นไม้ใหญ่ข้างทางถูกตัดไป
3. ประเมินพฤติกรรมในการแก้ปัญหาการทำลายต้นไม้และพฤติกรรมการอนุรักษ์ต้นไม้ สังเกตเป็นรายบุคคลแล้วบันทึกไว้

ภาคผนวก

คำกล้องจอง

ต้นไม้เพื่อชีวิต โดย ดารารัตน์ อุทัยพยัคฆ์

ต้นไม้เพื่อชีวิต	ควรคิดรักษา
มวลงไม่มีค่า	หุบชีวาปวงชน
เราอยู่กันได้	ไม่มลายอับจน
พวกเราทุกคน	ทั่วแห่งหนรู้คุณ

นิทานเรื่อง พรานและแพรวปลูกต้นไม้แสนรัก

โดย ดารารัตน์ อุทัยพยัคฆ์

พรานเป็นพี่สาวคนโต แพรวเป็นน้องสาวคนเล็ก พรานและแพรวเดินไปโรงเรียนด้วยกัน ระหว่างทางจะเห็นชาวบ้านปลูกต้นไม้ และดอกไม้หลายชนิดตลอดสองข้างทาง ต้นไม้ต้นใหญ่จะช่วยบังแสงแดดได้เป็นอย่างดี ทำให้เกิดความร่มรื่น พรานและแพรวยังได้เห็นนกหลายชนิดเกาะอยู่ตามกิ่งไม้ บางครั้งจะเห็นกระรอกตัวเล็ก ๆ วิ่งบนกิ่งไม้ พรานชอบดอกกุหลาบเพราะสีสวยแล้วยังมีกลิ่นหอมด้วย ส่วนแพรวชอบต้นกล้วยเพราะปลูกแล้วจะให้ผลรับประทานอร่อย และมีประโยชน์ต่อสุขภาพร่างกายของเรา แพรวยังเห็นว่า ลำต้นของกล้วยสวยดี ใบตองนำมาใช้ประโยชน์ได้ พรานและแพรวตกลงกันว่าในวันหยุดเสาร์ อาทิตย์ จะปลูกต้นไม้แสนรักของตนเอง เมื่อถึงวันหยุดพรานไปขอกิ่งกุหลาบที่ตอนกิ่งแล้วจากข้างบ้านมาปลูก เจ้าของบอกว่าเป็นกุหลาบพันธุ์ดี ดอกใหญ่ และมีกลิ่นหอม พรานบอกกับแพรวว่าจะดูแลรักษาต้นกุหลาบอย่างดี ส่วนแพรวได้นำหน่อกล้วยน้ำว้ามาปลูกไว้หน้าบ้าน กล้วยและเป็นร่มเงาได้ด้วย ทั้งสองช่วยกันดูแลรักษาต้นไม้แสนรักของตนเอง และเฝ้ารอดูความเจริญเติบโตของต้นไม้ทั้งสองต่อไป

แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
เรื่อง ต้นไม้

ของ

นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน คน

โรงเรียน

ชื่อครูประจำชั้น

.....

คำชี้แจง ให้บันทึกรายละเอียดของพฤติกรรมการปฏิบัติการอนุรักษ์ต้นไม้ที่เด็กรู้จักการดูแลรักษา
ต้นไม้ให้เจริญเติบโตตามธรรมชาติ เพื่อให้ต้นไม้ได้เอื้อประโยชน์แก่สภาพแวดล้อมใน
โรงเรียน

ที่	วัน ชื่อนักเรียน	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์
1					
2					
3					
4					

ที่	วัน	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์
	ชื่อนักเรียน				
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวดารารัตน์ อุทัยพยัคฆ์
วัน เดือน ปี เกิด	วันที่ 26 เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2497
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 99/19 หมู่ 1 ตำบลบ้านไร่ อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี 70000
ตำแหน่งหน้าการงานในปัจจุบัน	ศึกษานิเทศก์ 9
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาราชบุรี เขต 1 อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี 70000
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2514	จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากโรงเรียนราชโบริกานุเคราะห์
พ.ศ.2518	จบปริญญาตรีศิลปศาสตรบัณฑิต (สาขาประวัติศาสตร์) จากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
พ.ศ.2523	จบปริญญาโท การศึกษามหาบัณฑิต (สาขา การประถมศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ.2548	จบปริญญาเอก การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (สาขา การศึกษาปฐมวัย) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ