

ผลของการให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ตต่อความสามารถใน
การแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย

ปริญญานิพนธ์

ของ

วรรัตน์ นิยมไทย

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย
มีนาคม 2547

ผลของการให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ตต่อความสามารถใน
การแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย

บทคัดย่อ

ของ

วรารัตน์ นิยมไทย

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย

มีนาคม 2547

วรารัตน์ นิยมไทย. (2547), ผลของการให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ตต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย. ปรินญาณพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม : อาจารย์ ดร.สุจินดา ขจรรุ่งศิลป์, รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์.

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลของการให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ตต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยโดยภาพรวมและจำแนกเป็นรายด้าน ได้แก่ ปัญหาของตนเองที่ไม่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น, ปัญหาของตนเองที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น, ปัญหาของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องกับตัวเอง, ปัญหาของผู้อื่น

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ เด็กปฐมวัยชาย-หญิง จำนวน 15 คน อายุระหว่าง 5 – 6 ปี ที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนอนุบาลชัยพฤกษ์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร โดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง ซึ่งมีเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มผู้ปกครอง ดังนี้ ผู้ปกครองที่มีบุตรเรียนอยู่ในชั้นอนุบาล 3 ภาคเรียนที่ 2 โรงเรียนอนุบาลชัยพฤกษ์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร และผู้ปกครองมีความสามารถในการใช้ระบบอินเทอร์เน็ต การทดลองใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยเข้าไปเก็บข้อมูลที่ <http://www.chaiyapruuek.ac.th/> ในช่วงเวลา 18.00 – 20.00 น. ของทุกวัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาและชุดให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ตต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย มัธยฐาน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบี่ยงเบนควอไทล์ และทดสอบสมมติฐานโดยใช้ The Wilcoxon Matched Pairs Signed - Ranks Test

ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยของผู้ปกครองที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

THE EFFECT OF PARENT EDUCATION THROUGH INTERNET ON
PRESCHOOL CHILDREN'S PROBLEM SOLVING ABILITY

AN ABSTRACT
BY
VARARATH NIYOMTHAI

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree in Early Childhood Education
at Srinakharinwirot University
March 2004

Vararath Niyomthai. (2004). *The Effect of Parent Education through Internet on Preschool Children's Problem Solving Ability*. Master thesis, M.Ed. (Early Childhood Education). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University.
Advisor Committees: Dr. Suchinda Kajorungsilp, Assoc. Prof. Nipa Sripairot.

The purpose of this research was to study the effect of parent education through internet on preschool children's problem solving ability, as for a whole and each specific area of problems, consisted of problem that concerned with nobody, problem that concerned with others, problem of others that concerned with the child and other person's problem.

The research sample was 15 boys and girls, aged between 5-6 attending the third kindergarten level in the second semester of 2003 academic year at Chaiyapruet Kindergarten, Bangkok District, Bangkok. The sample selected by purposive random sampling technique, comprised parent of the student attending the third kindergarten level in the second semester of Chaiyapruet Kindergarten, Bangkok District, Bangkok and the parent with the internet using ability. The experiment was undertaken for 8 weeks and the research data were collected from <http://www.chaiyapruet.ac.th/> by the researcher everyday between 18.00-20.00 p.m.

The research instruments were the problem solving ability test and internet parent education program. Statistics employed were the mean, median, standard deviation, quartile deviation and The Wilcoxon Matched Pairs Signed - Ranks Test for data analysis.

The result of this study revealed that the internet parent education program effect on the research sample group earning higher problem solving ability with significant difference at .05 level.

ผลของการให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ตต่อความสามารถใน
การแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย

ปริญญานิพนธ์

ของ

วรรัตน์ นิยมไทย

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย
มีนาคม 2547
ลิขสิทธิ์เป็นของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

ผลของการให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ตต่อความสามารถใน
การแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย

ของ
นางสาววรรัตน์ นิยมไทย

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร. นภาพร หะวานนท์)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2547

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

..... ประธาน
(อาจารย์ ดร. สุจินดา ขจรรุ่งศิลป์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(รองศาสตราจารย์ ดร. เยาวพา เตชะคุปต์)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(อาจารย์วิภา ตัณฑุลพงษ์)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดีเพราะได้รับความกรุณาจากดร.สุจินดา ขจรรุ่งศิลป์ ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์และรองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษาแนะนำ เสนอแนวคิด และแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างยิ่งและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.เยาวพา เดชะคุปต์ และอาจารย์วิภา ตันทุลพงษ์ ที่ได้กรุณาเป็นกรรมการในการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์และได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัยและคณาจารย์สาขาวิชาอื่นๆ ทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอนถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ที่ดีและที่มีคุณค่ายิ่งแก่ผู้วิจัย จนทำให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จในการศึกษา

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ธิดา พัทธสินสุข รองศาสตราจารย์ ดร. นภเนตร ธรรมบวร อาจารย์สุวรรณา ไชยะธน ที่ได้กรุณาตรวจและให้คำแนะนำแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณคณะผู้ปกครอง นักเรียนและครูโรงเรียนอนุบาลชัยพฤกษ์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร ที่ได้ให้การสนับสนุนเกี่ยวกับการทำวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณนักเรียนชั้นอนุบาล 3 ประจำปีการศึกษา 2546 ที่ได้ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติการวิจัยให้เสร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณเพื่อนนิสิตปริญญโทสาขาการศึกษาปฐมวัยทุกท่านที่ให้กำลังใจซึ่งกันและกันด้วยดีเสมอมา

คุณค่าและประโยชน์ของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดามารดาที่ได้อบรมเลี้ยงดู ให้การศึกษา สนับสนุนเงินทุนและเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้วิจัยเสมอมา และขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณครูอาจารย์และผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบันที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ผู้วิจัย

วรรัตน์ นิยมไทย

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	3
ความสำคัญของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	3
ตัวแปรที่ศึกษา	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
กรอบแนวคิดของการวิจัย	5
สมมติฐานของการวิจัย	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย	6
ความหมายของการคิด	6
ความสำคัญและประเภทของการคิด	8
ความสำคัญของการคิด	8
ประเภทของการคิด	9
ความหมายและความสำคัญของการแก้ปัญหา	10
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา	12
ประเภทของการแก้ปัญหา	16
องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการแก้ปัญหา	18
วิธีการและขั้นตอนในการแก้ปัญหา	19
การส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา	22
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา	24
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการให้ความรู้ผู้ปกครอง	24
ความหมายของการให้ความรู้ผู้ปกครอง	28
ความสำคัญของการให้ความรู้ผู้ปกครอง	29
ความสำคัญของเด็กปฐมวัย	29
ความสำคัญของผู้ปกครองต่อพัฒนาการเด็กปฐมวัย	30
บทบาทหน้าที่ของผู้ปกครองในการพัฒนาเด็กปฐมวัย	31

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
สมมติฐานของการวิจัย	76
5 (ต่อ) ขอบเขตของการวิจัย.....	76
วิธีการดำเนินการวิจัย	77
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	78
สรุปผลการวิจัย.....	78
อภิปรายผล	78
ข้อสังเกตที่ได้จากการวิจัย.....	81
ข้อเสนอแนะทั่วไป	83
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	83
บรรณานุกรม	85
ภาคผนวก.....	95
ภาคผนวก ก	96
ภาคผนวก ข	144
ภาคผนวก ค	150
ภาคผนวก ง	152
ประวัติย่อผู้วิจัย	154

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ตัวอย่างการให้คะแนนการแก้ปัญหา	67
2 แบบแผนการทดลอง	69
3 กำหนดวิธีการดำเนินการทดลอง	70
4 คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยในภาพรวม ก่อนและ หลังการ ทดลองการให้ความรู้ผู้ปกครองด้วยระบบอินเทอร์เน็ต	74
5 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยใน ภาพรวมและจำแนกเป็นรายด้าน ก่อนและหลังการให้ความรู้ผู้ปกครอง ด้วยระบบอินเทอร์เน็ต	75
6 ข้อมูลการเยี่ยมชมชุดให้ความรู้ผู้ปกครองต่อความสามารถในการแก้ปัญหา ของเด็กปฐมวัย	143
7 คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยในภาพรวมและจำแนก เป็นรายด้าน ก่อนและหลังการให้ความรู้ผู้ปกครองด้วยระบบอินเทอร์เน็ต	151

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
2 (ต่อ)	แนวทางการให้ความรู้ผู้ปกครอง	31
	การให้ความรู้ผู้ปกครองกับการสื่อสาร	35
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการให้ความรู้ผู้ปกครอง	36
	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบอินเทอร์เน็ต	40
	ความเป็นมาของระบบอินเทอร์เน็ต	40
	ประเทศไทยกับอินเทอร์เน็ต	41
	ความหมายของระบบอินเทอร์เน็ต	41
	ระบบทำงานของเครือข่ายคอมพิวเตอร์	43
	การเชื่อมต่อเข้ากับระบบอินเทอร์เน็ต	45
	สิ่งที่ต้องมีในการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ต	46
	บริการหลักบนระบบอินเทอร์เน็ต	47
	ประโยชน์ของระบบอินเทอร์เน็ต	50
	การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจจากสื่อ	53
	ข้อควรระวังในการใช้ระบบอินเทอร์เน็ต	54
	ระบบอินเทอร์เน็ตกับการศึกษา	57
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบอินเทอร์เน็ต	59
3	วิธีดำเนินการวิจัย	65
	การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	65
	การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	65
	การเก็บรวบรวมข้อมูล	68
	การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล	71
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	73
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	73
	การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	73
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	73
5	สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	76
	ความมุ่งหมายของการวิจัย	76
	ความสำคัญของการวิจัย	76

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

เด็กปฐมวัยเป็นวัยที่สำคัญที่สุดในชีวิต เป็นวัยที่มีความสำคัญต่อการวางรากฐานของชีวิต เนื่องจากช่วงหกปีแรกนี้เป็นช่วงที่มีการเจริญเติบโตที่รวดเร็วมากเมื่อเปรียบเทียบกับวัยอื่นๆ ดังคำกล่าวที่ว่า “ เด็กวัยก่อน 6 ปีถือเป็นวัยทองของชีวิตหากต้องการให้พลเมืองเป็นแบบไหน ก็ต้องปูพื้นฐานให้ที่ก่อน 6 ปีนี้เอง การจะรอพัฒนาที่ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา หรืออุดมศึกษาก็จะสายไป ” (ราศี ทองสวัสดิ์. 2542 : 1 อ้างอิงจาก Tal : 1975) โดยเฉพาะการเจริญเติบโตทางด้านสมอง นับตั้งแต่วันแรกของชีวิตเซลล์สมองจะเริ่มเชื่อมโยงกันอย่างรวดเร็ว จนน่าประหลาดใจ จากนั้นในช่วงสามปีแรกของชีวิต สมองของเด็กจะมีขนาดประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ของสมองผู้ใหญ่ (ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์. 2542 : 17) การอบรมเลี้ยงดูและการจัดสิ่งแวดล้อมเป็นองค์ประกอบที่สำคัญเพื่อให้เด็กได้พัฒนาอย่างเต็มตามศักยภาพและเหมาะสมกับวัย ดังนั้นผู้ที่อบรมเลี้ยงดูเด็ก เช่น พ่อ แม่ ครู และคนอื่นๆ ที่มีหน้าที่ในการดูแลเด็กจึงต้องมีความรู้ความเข้าใจและตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตนในการสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมพัฒนาการเด็กได้อย่างเหมาะสม สิ่งแวดล้อมที่ติดตัวผู้ใหญ่ที่มีผลต่อพัฒนาการเด็กคือความรู้สึก ที่ทำ การสัมผัสและการสื่อสารกับเด็กล้วนมีผลต่อการพัฒนาของเด็กที่จะเจริญเติบโตอย่างองงาม (สุจินดา ขจรรุ่งศิลป์. 2542 : 11) พ่อ แม่ ผู้ปกครอง เป็นบุคคลสำคัญและเป็นบุคคลที่ใกล้ชิดกับเด็กมากที่สุด สายใยความรัก ความผูกพันระหว่างเด็กกับพ่อแม่ เป็นความสัมพันธ์ที่ลึกซึ้ง มั่นคงและยาวนาน เป็นพลังอันยิ่งใหญ่ ที่ช่วยผลักดันให้การดำเนินชีวิตในด้านต่างๆ ประสบความสำเร็จได้ ด้านการศึกษาก็เช่นกัน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน. 2544 : 3)

การให้ความรู้ผู้ปกครอง จะช่วยทำความเข้าใจให้กับผู้ปกครองทำให้ผู้ปกครองได้ทราบถึงหลักการการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยและแนวทางในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย เพื่อให้ผู้ปกครองจะได้นำความรู้นั้นไปใช้ในการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยในปกครองให้เกิดการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ และยังสามารถช่วยสร้างเสริมความสัมพันธ์ความเข้าใจอันดีและการมีส่วนร่วมระหว่างครู ผู้ปกครองเพื่อพัฒนาเด็กร่วมกันอีกด้วยตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ผู้เรียนต้องได้รับการสนับสนุนทั้งจากโรงเรียน บ้านและสังคม พร้อมกันไปอย่างต่อเนื่อง โรงเรียนต้องสื่อความเข้าใจให้กับพ่อแม่ ผู้ปกครอง ชุมชน และสังคมได้ทราบว่า การเรียนรู้สามารถเกิดขึ้นได้ทุกที่และตลอดเวลา การเรียนรู้จากบ้าน และโรงเรียนจะสร้างพลังการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งทางด้านปัญญาและอารมณ์ควบคู่กันไป ดังนั้นทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับเด็กต้องร่วมมือกัน เพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ให้เกิดแก่เด็กของตน ชุมชนและผู้ปกครองเป็น

องค์ประกอบที่สำคัญของการปฏิรูปการศึกษาและการเรียนรู้ โดยเฉพาะการมีส่วนร่วมของพ่อแม่ ผู้ปกครองและชุมชนในการจัดและพัฒนาการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2544 : คำนำ) และหัวใจสำคัญประการหนึ่งของการปฏิรูปการศึกษาตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 4 มาตรา 24 คือ การเปลี่ยนแปลงกระบวนการเรียนรู้โดยมุ่งให้ผู้เรียนคิดเป็น วิเคราะห์เป็น และสร้างองค์ความรู้ได้ซึ่งจะส่งผลให้บุคคลสามารถเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องและเต็มตามศักยภาพแห่งตน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545 : 14-15) ซึ่งเกี่ยวข้องกับสาระในกระบวนการเรียนรู้ที่ครูและสถานศึกษาจะต้องนำไปสู่การปฏิบัติโดยปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนรู้แบบเดิมที่เน้นการท่องจำทำตามโดยมีครูเป็นศูนย์กลางมาเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเอาชีวิตจริงของผู้เรียนเป็นตัวตั้ง เป็นกระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เน้นการฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียน คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ด้วยเหตุนี้ผู้เรียนหรือเด็กจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนากระบวนการคิด ซึ่งหมายรวมถึงการแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ การตัดสินใจอย่างไตร่ตรอง รอบคอบและพร้อมที่จะรับผิดชอบต่อสิ่งที่ตนเลือก รวมตลอดถึงการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (นภเนตร ธรรมบวร. 2544 : 1)

การพัฒนาทักษะการคิดให้เด็กเป็นงานที่นับว่าจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะเด็กควรได้รับการเตรียมและปูพื้นฐานการคิด ซึ่งเป็นแกนสำคัญของการพัฒนาทักษะอื่นๆ ต่อไป ทั้งนี้ คุณพ่อคุณแม่เป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญที่สุดในการเตรียมพื้นฐานการคิดตลอดจนการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการของเด็กให้ปรากฏ (นวลอนงค์ บุญจรรยาศิลป์. 2545 : 92) การพัฒนาทักษะการคิดและการแก้ปัญหาของบุคคลนั้นจึงเป็นทักษะขั้นพื้นฐานที่สามารถกระทำได้ตั้งแต่ช่วงปฐมวัยของชีวิต เด็กปฐมวัยควรได้รับการส่งเสริมและพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาควบคู่กันไปเพราะการแก้ปัญหามีใช้มีประโยชน์ต่อการเรียนรู้เท่านั้นหากแต่มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อชีวิตของเด็กในอนาคตเพราะการรู้จักคิดจะช่วยให้เด็กนำสิ่งที่ตนเรียนรู้ไปใช้ในการคิดแก้ปัญหาได้ โดยการจัดประสบการณ์และกิจกรรมที่เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กเพื่อจะทำให้เด็กสามารถเผชิญกับปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้ อันเป็นทักษะพื้นฐานในการดำรงชีวิตต่อไปในอนาคตอย่างมีประสิทธิภาพ เด็กจึงควรได้รับการส่งเสริมให้รู้จักการแก้ปัญหาทั้งทางบ้านและโรงเรียน

ปัจจุบันด้วยความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้เข้ามามีบทบาทในการดำรงชีวิตประจำวัน ทำให้การติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร และความรู้ ทั้งด้านธุรกิจ การค้า การเงิน อุตสาหกรรม การค้าระหว่างประเทศตลอดจนการศึกษาได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว โดยมีการจัดระเบียบการสื่อสารแบบใหม่ที่ข้อมูลส่งผ่านกันได้ทั่วโลก นั่นคือ “อินเทอร์เน็ต” ในฐานะที่ผู้วิจัยเป็นบุคลากรทางด้านการศึกษาระดับปฐมวัย จึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลของการให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ตต่อความสามารถในการแก้ปัญหา

ของเด็กปฐมวัย เพื่อที่จะได้นำผลการวิจัยในครั้งนี้เป็นข้อมูลในการพัฒนารูปแบบการให้ความรู้ผู้ปกครองให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลให้มากที่สุดต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ตต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้จะช่วยให้ได้ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของการให้ความรู้ผู้ปกครองซึ่งการสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตจะเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบการให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ตและสามารถนำไปเผยแพร่สู่ชุมชนแห่งการเรียนรู้ หรือกลุ่มกัลยาณมิตร ได้แก่ ผู้ปกครอง ครู ผู้ที่มีบทบาทในการเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย และผู้ที่มีบทบาทในการจัดการศึกษาปฐมวัยเพื่อมีความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจนขึ้นในเรื่องของการส่งเสริมพัฒนาการเด็กด้านความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ เด็กปฐมวัยชาย-หญิง อายุระหว่าง 5 – 6 ปี ที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนอนุบาลชัยพฤกษ์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร จำนวน 36 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ เด็กปฐมวัยชาย-หญิง อายุระหว่าง 5–6 ปี ที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนอนุบาลชัยพฤกษ์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร จำนวน 15 คน โดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Random Sampling) ซึ่งต้องเป็นเด็กปฐมวัยที่มีผู้ปกครองตามเกณฑ์ ดังนี้

1. ผู้ปกครองที่มีบุตรเรียนอยู่ในชั้นอนุบาล 3 ภาคเรียนที่ 2 โรงเรียนอนุบาลชัยพฤกษ์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร
2. ผู้ปกครองที่มีความสามารถในการใช้ระบบอินเทอร์เน็ต

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ คือ การให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ต
2. ตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เด็กปฐมวัย หมายถึง เด็กปฐมวัยชาย - หญิงที่มีอายุระหว่าง 5 – 6 ปี ที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนอนุบาลชัยพฤกษ์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร

2. ผู้ปกครอง หมายถึง คุณพ่อ คุณแม่ ญาติหรือผู้ที่อบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยกลุ่มตัวอย่าง

3. การให้ความรู้ผู้ปกครอง หมายถึง การให้ความรู้ความเข้าใจแก่ผู้ปกครองเพื่อสร้างความตระหนักในบทบาทของการอบรมเลี้ยงดู พัฒนาเด็กปฐมวัยในปกครองและนำความรู้ที่ได้ไปใช้ที่บ้านให้สอดคล้องกับศักยภาพของเด็กปฐมวัยโดยใช้การสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ในการวิจัยนี้การให้ความรู้ผู้ปกครองแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

3.1 ชุดให้ความรู้ผู้ปกครอง หมายถึง เอกสารที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อให้ความรู้ผู้ปกครองที่บรรจุอยู่ในเว็บไซต์ของโรงเรียนอนุบาลชัยพฤกษ์เขตบางเขนกรุงเทพมหานคร ซึ่งประกอบด้วย 2 ชุด ดังนี้

3.1.1 ความรู้ทั่วไปของพัฒนาการทางสติปัญญาเด็กปฐมวัย ที่มีเนื้อหาในการสร้างความตระหนักแก่ผู้ปกครองเกี่ยวกับความสำคัญของสมองและพัฒนาการทางสมองของเด็กตั้งแต่ปฏิสนธิถึง 6 ปี ศักยภาพการทำงานของสมองซีกซ้าย-ขวา องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการทางสมอง พัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กตั้งแต่ปฏิสนธิถึง 6 ปี บทบาทของผู้ปกครองในการดูแลและส่งเสริมเด็กปฐมวัย การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย และแนวทางในการส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา

3.1.2 กิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยในลักษณะของกิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมเรียนรู้ด้วยตนเอง กิจกรรมภาษาสร้างสรรค์ กิจกรรมศิลปะ กิจกรรมการเล่น กิจกรรมคณิตศาสตร์พาเพลินและกิจกรรมวิทยาศาสตร์แสนสนุก

3.2 กระดานข่าวอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง พื้นที่บริการแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูลรวมทั้งแสดงความคิดเห็นผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของกลุ่มผู้ปกครองแบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งผู้ปกครองสามารถเข้ามาชมและฝากข้อความ ข่าวสาร ข้อมูล ข้อคิดเห็น ข้อคำถามไว้ได้และสามารถโต้ตอบกันได้ในรูปแบบข้อความ

4. ระบบอินเทอร์เน็ต หมายถึง ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์จำนวนมากทั่วโลกเข้าด้วยกัน สามารถติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันในทุกๆ ด้านได้อย่างรวดเร็วและในทุกรูปแบบ ทั้งเป็นข้อความ ภาพ เสียงหรือภาพเคลื่อนไหวด้วยคอมพิวเตอร์ต่างระบบและต่างชนิดกันได้ ซึ่งสื่อกลางในวิจัยนี้ คือ การให้ความรู้ผู้ปกครองต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่บรรจุอยู่ในเว็บไซต์ของโรงเรียน

อนุบาลชัยพฤกษ์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร

5. ความสามารถในการแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการใช้ความคิด ประสพการณ์มาประกอบกันในการตัดสินใจแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้โดยวิธีการตอบคำถามประกอบภาพสถานการณ์ที่เหมาะสมของเด็กปฐมวัยตามแบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหา โดยแบ่งปัญหาที่เด็กปฐมวัยพบในชีวิตประจำวันเป็น 4 ด้าน ได้แก่

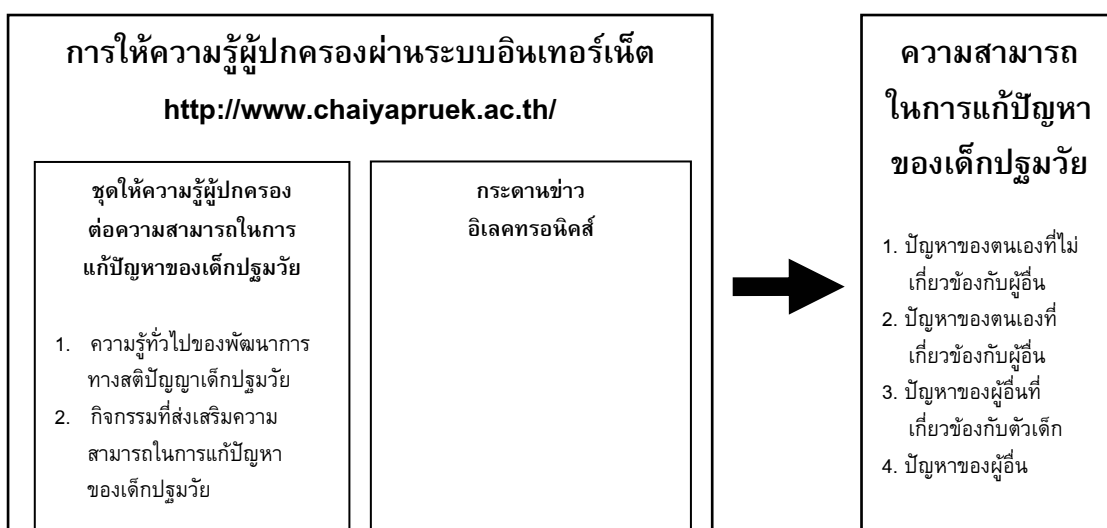
5.1 ปัญหาของตนเองที่ไม่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น หมายถึง ปัญหาที่เกิดจากความต้องการหรือการกระทำของตัวเอง โดยไม่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น เช่น ถ้าหนูทำแก้วน้ำตกแตกหนูจะอย่างไร

5.2 ปัญหาของตนเองที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น หมายถึง ปัญหาที่เกิดจากความต้องการหรือการกระทำของตัวเอง แต่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น เช่น ถ้าหนูไปตลาดกับคุณแม่ แล้วพลัดหลงหาคุณแม่ไม่เจอ หนูจะอย่างไร

5.3 ปัญหาของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องกับตัวเอง หมายถึง ปัญหาที่เกิดจากความต้องการหรือการกระทำของผู้อื่น แต่เกี่ยวข้องกับตัวเอง เช่น ถ้าหนูกำลังเล่นของเล่นอยู่ แล้วมีคนมาแย่งของเล่นหนูไป หนูจะอย่างไร

5.4 ปัญหาของผู้อื่น หมายถึง ปัญหาที่เกิดจากความต้องการหรือการกระทำของผู้อื่น โดยไม่เกี่ยวข้องกับเด็ก แต่เด็กเห็นหรืออยู่ในเหตุการณ์นั้นด้วย เช่น ถ้าหนูไปพบก๊อกน้ำมีน้ำไหลออกมาแต่ปิดก๊อกน้ำไม่ได้ หนูจะอย่างไร

กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพประกอบ 1 แสดงกรอบแนวคิดของการวิจัย

สมมติฐานของการวิจัย

เด็กปฐมวัยที่ผู้ปกครองได้ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้จากชุดให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จะมีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการให้ความรู้ผู้ปกครอง
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบอินเทอร์เน็ต

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย

1.1 ความหมายของการคิด

ซัมเมอร์ส (อรุณี รัตนวิจิตร. 2543 : 5 ; อ้างอิงจาก Summers. 1995) กล่าวว่า การคิดของบุคคลคือการใช้สติปัญญาหรือความสามารถในการเข้าใจอย่างระมัดระวังเพื่อวินิจฉัยเกี่ยวกับบางสิ่งบางอย่างที่สำคัญ

เยาวยา เดชะคุปต์ (สุชาดา สุทธาพันธ์. 2532 : 8 ; อ้างอิงจาก เยาวยา เดชะคุปต์. 2528 : 72) กล่าวว่า การคิด คือ ขบวนการรับรู้และเข้าใจสิ่งแวดล้อมของเด็ก โดยใช้สิ่งที่เขารู้นั้น ตอบสนองตอบสนองหรือมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดเกี่ยวกับพฤติกรรมเกี่ยวกับการคิดที่ควรฝึกฝนให้กับเด็กมี 7 ประการ คือ ความตั้งใจ การรับรู้ ความจำ ความคิดรวบยอด ภาษา ทำทางและการแก้ปัญหา

พลตรี หลวงวิจิตรวาทการ (อรุณี รัตนวิจิตร. 2543 : 6 ; อ้างอิงจาก พลตรี หลวงวิจิตรวาทการ. 2541) ได้ให้ความหมายว่า กำลังความคิดเป็นเรื่องของมนัสมองโดยตรง คนที่มีมนัสมองมากก็จะมีกำลังความคิดมาก

กองวิจัยทางการศึกษา (อรุณี รัตนวิจิตร. 2543 : 6 ; อ้างอิงจาก กองวิจัยทางการศึกษา. 2541) ให้ความหมายว่า ทักษะการคิด หมายถึง กระบวนการทำงานของสมอง โดยใช้ประสบการณ์มาสัมพันธ์กับสิ่งเร้าและสภาพแวดล้อม โดยนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบสังเคราะห์ และประเมินอย่างมีระบบมีเหตุผล เพื่อให้ได้แนวทางในการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมหรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่

อุษณีย์ โพธิ์สุข (2544 : 14) กล่าวว่า ความคิดเป็นกลไกของสมองที่เกิดขึ้นตลอดเวลาซึ่งเป็นไปตามธรรมชาติของมนุษย์ที่ใช้ในการสร้างแนวคิดรวบยอดด้วยการจำแนกความแตกต่าง การจัดกลุ่มและการกำหนดชื่อเรื่องเกี่ยวกับข้อเท็จจริงที่ได้รับและกระบวนการที่ใช้ในการแปลความหมายของข้อมูลรวมถึงการสรุปอ้างอิงด้วยการจำแนกรายละเอียด การ

เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ได้รับซึ่งข้อมูลที่นำมาใช้อาจจะเป็นความจริงที่สัมผัสได้ หรือ เป็นเพียงจินตนาการที่ไม่อาจจะสัมผัสได้ ตลอดจนเป็นกระบวนการเกี่ยวกับการนำกฎเกณฑ์ ต่างๆ ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีเหตุผลและเหมาะสม การคิดเป็นผลที่เกิดขึ้นจากการที่สมองถูกรบกวนจากสิ่งแวดล้อม สังคมรอบตัว และประสบการณ์ส่วนตัวดั้งเดิมของมนุษย์

สรุปได้ว่า การคิดเป็นกลไกของสมองที่เกิดขึ้นตลอดเวลา เป็นไปตามธรรมชาติของมนุษย์ไม่เกี่ยวข้องกับปริมาณเนื้อสมอง ความสามารถในการแสดงออกหรือแสดงพฤติกรรมของการใช้ความคิดของคนแต่ละคนจะมีทักษะการคิดแตกต่างกัน อย่างไรก็ตามทักษะการคิด เป็นสิ่งที่สามารถพัฒนาและฝึกฝนได้ด้วยการจัดสิ่งแวดล้อมและการปฏิสัมพันธ์กับประสบการณ์ต่างๆ รอบตัว บุคคลใดได้รับการพัฒนาและฝึกอย่างชำนาญก็จะมีทักษะการคิดเพิ่มมากขึ้น ทักษะการคิดประกอบด้วยการมอง การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก การแยกแยะ การขยายความ การแปลความ การสรุปความ เป็นต้น

1.2 ความสำคัญและประเภทของการคิด

1.2.1 ความสำคัญของการคิด

การคิดเป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่ซับซ้อน สังคมจะพัฒนาก้าวหน้าได้ก็ต่อเมื่อบุคคลในสังคมนั้นมีความคิดริเริ่ม การคิดพิจารณา เหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นรู้จักคิดป้องกันหรือการคิดแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและพัฒนาปรับปรุง ภาวะต่างๆ ให้ดีขึ้น โดยเฉพาะในสังคมประชาธิปไตยต้องการสมาชิกสังคมที่รู้จักคิดหาเหตุผล หรือคิดสร้างสรรค์ ดังนั้น การส่งเสริมให้เด็กมีความสามารถในการคิดและสามารถคิดแก้ปัญหา ต่างๆ ได้เป็นอย่างดีจึงควรปลูกฝังและฝึกฝนตั้งแต่ปฐมวัยเพราะปฐมวัยเป็นวัยแห่งการวางรากฐานพัฒนาการทุกด้านของบุคคลซึ่งจะเป็นพื้นฐานของการคิดและนำไปสู่การแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ การปลูกฝังทักษะการคิดจึงเป็นสิ่งที่ควรส่งเสริม (ราตรี โลหะมาศ. 2543 : ออนไลน์)

คณะกรรมการอุดมศึกษาของรัฐนิวเจอร์ซีย์ (อรุณี ระย้าแก้ว. 2539 : ออนไลน์) ได้สรุปเกี่ยวกับความสามารถที่จำเป็นสำหรับการคิดอย่างมีจุดมุ่งหมายออกเป็น 5 ประการคือ

1. ความสามารถในการจำแนกรายละเอียดและกำหนดสิ่งที่เป็นปัญหาได้เป็นอย่างดี เช่นเดียวกับความสามารถในการกำหนด เป้าหมายและประเมินวิธีการในการแก้ปัญหา
2. ความสามารถในการรู้จักและเลือกใช้การให้เหตุผลแบบนิรนัยอุปนัย และรู้จักความไม่ถูกต้องของการให้เหตุผล
3. ความสามารถในการลงข้อสรุปอย่างมีเหตุผลจากข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่างๆ เช่น จากข้อเขียน คำพูด ตาราง หรือรูปภาพและสามารถโต้ตอบผู้อื่นอย่างมีเหตุผล

4. ความสามารถในการเข้าใจ การสร้างและการใช้ความคิดรวบยอด
ตลอดจนการขยายความคิดอย่างกว้างขวาง

5. ความสามารถในการจำแนกข้อเท็จจริงความคิดเห็นทัศนคติของคณะกรรมการอุดมศึกษาของรัฐนิวเจอร์ซีย์ ซึ่งให้เห็นว่าการคิดแบบวิเคราะห์วิจารณ์และการคิดแบบสร้างสรรค์ซึ่งเป็นการคิดแบบมีจุดมุ่งหมายนั้นต้องอาศัยความสามารถในการคิดอย่างมีระบบของเหตุผลเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการคิด

สรุปได้ว่า การคิดและการแก้ปัญหาเป็นทักษะขั้นพื้นฐานที่เด็กปฐมวัยควรได้รับการส่งเสริมและพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาควบคู่กันไปเพราะการแก้ปัญหามีประโยชน์ต่อการเรียนรู้เท่านั้นหากแต่มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อชีวิตของเด็กในอนาคตเพราะการรู้จักคิดจะช่วยให้เด็กนำสิ่งที่ตนเรียนรู้ไปใช้ในการคิดแก้ปัญหาได้โดยการจัดประสบการณ์และกิจกรรมที่เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็ก เพื่อจะทำให้เด็กสามารถเผชิญกับปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้อันเป็นทักษะพื้นฐานในการดำรงชีวิตต่อไปในอนาคตอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2.2 ประเภทของการคิด

โรเบิร์ต ทอมสัน (อรุณี ระย้าแก้ว. 2539 : ออนไลน์) กล่าวว่าลักษณะการคิดของมนุษย์อาจจำแนกได้ 6 ประเภท คือ

1. การคิดแบบเพ้อฝัน ซึ่งคิดอยู่คนเดียว
2. การระลึกได้ ซึ่งจำได้สามารถระลึกถึงเรื่องราวและประสบการณ์ที่ผ่านมาช่วยให้มีพื้นฐานที่จะทบทวนที่จะคิดอย่างมีเหตุผลต่อเนื่องสืบไปได้ดี
3. คิดอย่างมีสมาธิหรือตั้งใจ โดยตั้งใจที่จะขบคิดในการแก้ปัญหา
4. คิดอย่างมีจินตนาการหรือคิดคาดการณ์เพื่อใช้ในการวางแผน ดำเนินการหรือจัดวางโครงการที่จะแก้ปัญหา
5. คิดแบบพิจารณา ชั่งใจและตัดสินใจ เพื่อสร้างความเชื่อแสดงออกซึ่งทัศนคติ รสนิยมในตนหรือคิดโต้แย้งหลายแง่หลายมุม
6. คิดหาเหตุผลจากเหตุการณ์ที่ผ่านมาเพื่อทำความเข้าใจที่จะสร้างความเข้าใจในเหตุการณ์หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยใช้ความเข้าใจและแนวคิดหลายรูปแบบที่จะแก้ปัญหาหรือคิดที่จะตั้งคำถามในประเด็นที่สงสัย

กาเย่ (อรุณี ระย้าแก้ว. 2539 : ออนไลน์) ได้จำแนกการคิดออกเป็น 2 แบบ คือ

1. การคิดอย่างเลื่อนลอยหรือไม่มีทิศทาง คือการคิดจากสิ่งที่ประสบพบเห็นจากประสบการณ์ตรงจากสิ่งที่ได้ยินหรือได้ฟังมาหรือเรียกอีกอย่างว่าคิดอย่างต่อเนื่อง (Associative thinking)
2. การคิดอย่างมีทิศทางหรือมีจุดมุ่งหมาย คือ การคิดที่บุคคลเริ่มใช้

ความรู้พื้นฐานเพื่อที่การกลั่นกรองความคิดที่เพื่อผันการคิดที่เลื่อนลอยไร้ความหมาย ให้เป็นการคิดที่มีทิศทางขึ้นโดยมุ่งไปสู่จุดหมายจุดใดจุดหนึ่งและเป็นการคิดที่มีบทสรุปของการคิดหลังจากที่คิดเสร็จแล้ว ซึ่งจำแนกออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

2.1 การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creative thinking) คือ การคิดในลักษณะที่คิดได้หลายทาง (Diverge thinking) ไม่ซ้ำกันหรือเป็นการคิดในลักษณะที่โยงสัมพันธ์ได้ กล่าวคือ เมื่อระลึกสิ่งใดได้ก็จะเป็นสะพานเชื่อมต่อให้ระลึกถึงสิ่งอื่นๆ ได้ต่อไปโดยสัมพันธ์กันเป็นลูกโซ่

2.2 การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ (Critical thinking) คือ การคิดอย่างมีเหตุผลซึ่งเป็นการคิดที่ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหาโดยพิจารณาถึงสภาพการณ์หรือข้อมูลต่างๆ ว่ามีข้อเท็จจริงเพียงใดหรือไม่

คลอสแมร์และริฟเบิล (อรุณี ระย้าแก้ว. 2539 : ออนไลน์) กล่าวว่า การคิดอย่างมีทิศทางและมีจุดหมายนี้ เป็นรากฐานที่สำคัญของการเรียนรู้และแก้ปัญหาของบุคคล ทั้งนี้ เพราะในการเรียนรู้และแก้ปัญหานั้นบุคคลจะต้องรู้จักใช้การคิดแบบวิเคราะห์วิจารณ์ ทำความเข้าใจเกี่ยวกับข้อเท็จจริงหรือปัญหานั้นในลักษณะต่างๆ และการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการค้นหาแนวทางใหม่ๆ ในการเรียนรู้และการแก้ปัญหาซึ่งเป็นการคิดในลักษณะที่เป็นการขยายทัศนะของบุคคลให้กว้างไกลออกไป

สรุปได้ว่า การคิดเป็นกระบวนการที่มีความสลับซับซ้อน ซึ่งจะต้องมีพื้นฐานด้วยทักษะความคิดหลายๆ ด้านเข้ามาผสมผสานกัน การคิดจึงต้องมีขั้นตอนและมีความแบบยลจึงจะทำให้พบแนวทางในการแก้ปัญหา หากคำตอบหรือข้อสรุปของความคิดแต่ละครั้ง อาจกล่าวได้ว่า กระบวนการคิดเป็นเรื่องของการใช้ทักษะความคิดระดับสูงนั่นเอง

1.3 ความหมายและความสำคัญของการแก้ปัญหา

นักการศึกษาหลายท่านต่างให้ความหมายของการแก้ปัญหาในทัศนะต่างกัน ดังนี้
เมย์ (May. 1970 : 266) กล่าวว่า การแก้ปัญหาเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนทางสมองซึ่งเกี่ยวข้องกับการหยั่งเห็น การจินตนาการ การจัดกระทำ และการรวบรวมความคิด

บอร์น เอกสแตรด์และโดมิโนสกี (เปลว ปุริสาร. 2543 : 26 ; อ้างอิงจาก Boume, Exstrand and Dominoski. 1971 : 9) กล่าวถึงการแก้ปัญหาคือเป็นกิจกรรมที่เป็นทั้งการแสดงความรู้ ความคิดจากประสบการณ์เดิม และส่วนประกอบของสถานการณ์ที่เป็นปัญหาในปัจจุบันมาจัดเรียงลำดับใหม่ เพื่อผลของความสำเร็จในจุดมุ่งหมายเฉพาะอย่าง

ไอเซนคท์ วิทเบอร์ก และเบร์รีน (เปลว ปุริสาร. 2543 : 26 ; อ้างอิงจาก Eysenck, Wuraburh and Berne. 1972 : 44) กล่าวว่า การแก้ปัญหาเป็นกระบวนการที่จำเป็นต้องอาศัยความรู้ ในการพิจารณาสังเกตปรากฏการณ์ และโครงสร้างของปัญหา รวมทั้งต้องใช้กระบวนการคิด เพื่อให้บรรลุจุดหมายที่ต้องการ

กาเย่ และบริกซ์ (ชาติชาย ปิลาวสน์. 2544 : 13 ; อ้างอิงจาก Suwannathat.1985. *Handbook of Asia Child Development and Child Rearing.*) กล่าวว่าความสามารถในการแก้ปัญหาเป็นทักษะทางปัญญา (Intellectual Skill) อย่างหนึ่งที่สามารถสอนกันได้ และมุ่งหวังให้นำความสามารถในด้านนี้ไป ถ่ายโยงใช้สถานการณ์อื่นๆ

เฉลิมพล ตันสกุล (2521 : 20) กล่าวว่า การแก้ปัญหาเป็นการเรียนรู้ที่ต้องอาศัยความคิด การแก้ปัญหา การคิดจึงมีความสัมพันธ์กันที่แยกไม่ออกการแก้ปัญหาต้องอาศัยสัจกับและกฎที่ได้มีประสบการณ์มาก่อน จึงจะสามารถแก้ปัญหาใหม่ๆ ได้

ชูชีพ อ่อนโคกสูง (2522 : 120) ได้กล่าวถึงการแก้ปัญหว่า บุคคลมีจุดมุ่งหมายมีอุปสรรคขัดขวางไม่ให้ไปถึงหรือได้มาซึ่งสิ่งที่ต้องประสงค์จะทำให้เกิดปัญหาขึ้น หรือปัญหาอาจเกิดจากการไม่ทราบจุดมุ่งหมายที่แน่นอนว่าคืออะไร บุคคลจึงพยายามขจัดปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นให้หมดไปเพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายที่ต้องการแก้ปัญหาก็จะเป็นการคิดที่มีจุดมุ่งหมาย

กมลรัตน์ หล้าสงวณ (2528 : 259) กล่าวว่า การแก้ปัญหาคือ การใช้ประสบการณ์เดิมที่ได้ยินจากการอบรมสั่งสอนให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมาแก้ไขปัญหานั้นได้

ชุมพล พัฒนสุวรรณ (2531 : 17) กล่าวว่า การแก้ปัญหามีได้เป็นความสามารถเดี่ยวๆ แต่จะประกอบด้วย กลุ่มของความสามารถหลายๆ ด้านประกอบกัน เช่น ความนึกคิดที่รวดเร็วเกี่ยวกับลักษณะของวัตถุ หรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ การจำแนกประเภทของวัตถุ การรับรู้ ความสัมพันธ์

วยุภา จิตรสิงห์ (2534 : 8) กล่าวว่า การแก้ปัญหา หมายถึง กระบวนการทำงานของสมอง ซึ่งต้องอาศัยความรู้และประสบการณ์เดิมมาช่วยในการพิจารณาโครงสร้างของปัญหาตลอดจนการหาแนวทางปฏิบัติ เพื่อให้ปัญหานั้นหมดไป และบรรลุจุดมุ่งหมายที่ต้องการ

แบรนดี้ (อรุณี ระย้าแก้ว. 2539 : ออนไลน์) ให้ทัศนะว่า เด็กจะเป็นนักคิดที่ดีได้นั้น ถ้าครูรู้จักใช้คำถามที่กระตุ้นให้เด็กได้รู้จักคิดรู้จักทำความเข้าใจกับความกระจ่างกับแนวคำตอบของตนตลอดจนรู้จักทำการตั้งคำถามเพื่อตรวจสอบตนเอง โดยสิ่งต่างๆ เหล่านี้จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อครูได้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีบทบาทและส่วนร่วมในการเรียนการสอนให้มากขึ้นกว่าเดิม โดยครูควรมีบทบาทเพียงเป็นผู้คอยชี้แนะและกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ตลอดจนเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้เวลาคิดหาคำตอบจากคำถามของครู โดยคำถามต่างๆ ของครูนั้น ควรเป็นคำถามที่มีคุณภาพในการทำให้ผู้เรียนต้องใช้ความสามารถด้านการคิดที่สูงกว่าระดับความรู้ความจำมาคิดแก้ปัญหาหรือหาคำตอบ

สรุปได้ว่า การแก้ปัญหาคือกระบวนการทำงานของสมองที่มีความซับซ้อนซึ่งต้องอาศัยสติปัญญา ทักษะความรู้ ความเข้าใจ ความคิด การรับรู้ ความชำนาญ รูปแบบพฤติกรรม

ต่างๆ ประสบการณ์เดิมทั้งจากทางตรงและทางอ้อม (เรียนรู้ด้วยตนเอง) มโนคติ กฎเกณฑ์ ข้อสรุป การพิจารณา การสังเกต และการใช้กลยุทธ์ทางปัญญาที่จะวิเคราะห์ สังเคราะห์ ความรู้ ความเข้าใจต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณ มีเหตุผลและจินตนาการ เพื่อหาแนวปฏิบัติให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหานั้นจะเป็นแนวทางปฏิบัติให้ปัญหานั้นหมดไป และบรรลุจุดมุ่งหมายที่ต้องการและการได้มาซึ่งความรู้ใหม่

1.4 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา

การแก้ปัญหาคือกระบวนการที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางสติปัญญา และการเรียนรู้ ดังนั้นเพื่อให้เกิดความเข้าใจในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางสติปัญญา จึงขอกล่าวทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาดังนี้

ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของไวทสกี (Vygotsky)

ไวทสกี (Vygotsky, L. n.d. a : Online) เชื่อว่า เด็กจะเกิดกระบวนการเรียนรู้ พัฒนาการทางสติปัญญาและทัศนคติ เมื่อมีการปฏิสัมพันธ์และทำงานร่วมกับคนอื่น เช่น ผู้ใหญ่ ครู เพื่อน บุคคลเหล่านี้จะให้ข้อมูลสนับสนุนให้เด็กเกิดขึ้นในสภาวะแห่งการเรียนรู้ของเด็ก (Zone of Proximal Development) ซึ่งหมายถึงสภาวะที่เด็กเผชิญกับปัญหาที่ท้าทายแต่ไม่สามารถคิดแก้ปัญหาได้โดยลำพังต้องได้รับการช่วยเหลือแนะนำจากผู้ใหญ่หรือจากการทำงานร่วมกับเพื่อนที่มีประสบการณ์มากกว่าเด็กจะสามารถแก้ปัญหานั้นได้และเกิดการเรียนรู้ขึ้น (Vygotsky, L. n.d. b : Online)

การให้การช่วยเหลือแนะนำในการแก้ปัญหาและการเรียนรู้ของเด็ก เป็นการให้การช่วยเหลือแก่เด็กเมื่อเด็กแก้ปัญหาโดยลำพังไม่ได้ เป็นการช่วยอย่างพอเหมาะเพื่อให้เด็กแก้ปัญหาได้ด้วยตัวเอง วิธีการที่เข้าไปมีปฏิสัมพันธ์ กับเด็กเพื่อให้การช่วยเหลือเด็ก เรียกว่า Scaffolding เป็นการแนะนำช่วยเหลือให้เด็กแก้ปัญหาด้วยตัวเอง โดยวิธีการดังนี้ (เปลว ปุริสาร. 2543 : 7 ; อ้างอิงจาก Berk and Winsler. 1995)

1. ให้การแนะนำ (Clue)
2. การช่วยเตือนความจำ (Reminders)
3. การกระตุ้นให้คิด (Encouragement)
4. การปัญหาที่สลับซับซ้อนให้ง่ายลง (Breaking the problem down into step)
5. การให้ตัวอย่าง (Providing and Example) หรือสิ่งอื่นๆ ที่ช่วยเด็กแก้ปัญหา
6. การเรียนรู้ด้วยตัวเอง

ซึ่งการให้การช่วยเหลือนี้จะมีประสิทธิภาพต้องมีองค์ประกอบและเป้าหมาย 5 ประการ ดังนี้

1. เป็นกิจกรรมการร่วมกันแก้ปัญหา
2. เข้าใจปัญหาและมีวัตถุประสงค์ที่ตรงกัน
3. บรรยากาศที่อบอุ่น การตอบสนองที่ตรงกับความต้องการ
4. รักษาภาวะแห่งการเรียนรู้ของเด็ก (Zone of Proximal Development)
5. สนับสนุนให้เด็กควบคุมตนเองในการแก้ปัญหา การจัดสภาพแวดล้อม

กิจกรรมและบทบาทของผู้ใหญ่ให้เหมาะสมกับความสามารถและความต้องการสนับสนุนให้เด็กควบคุมตนเองในการแก้ปัญหา

กระบวนการเรียนรู้และพัฒนาการทางสติปัญญาตามทฤษฎีของไวทสกีนั้นจะเห็นว่าเด็กจะพัฒนาทางด้านสติปัญญาโดยการที่เด็กเกิดสภาวะที่ได้เผชิญกับปัญหาหรือสถานการณ์และให้เด็กฝึกประสบการณ์การแก้ปัญหาโดยเด็กมีปฏิสัมพันธ์และการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Vygotsky, L. n.d. c : Online)

ไวทสกี เชื่อว่าวัฒนธรรมและสังคมมีอิทธิพลต่อพัฒนาการทางสติปัญญาเนื่องจากไวทสกีถือว่าภาษาเป็นเครื่องมือของการคิดและพัฒนาสติปัญญาขั้นสูง (Vygotsky, L. n.d. d : Online) การใช้เหตุผลและความสามารถในการจำช่วยพัฒนาภาษาและพัฒนาความคิดของเด็ก (Vygotsky, L. n.d. e : Online)

และไวทสกี (Vygotsky, L. n.d. f : Online) เห็นความสำคัญของความแตกต่างของบุคคลในการเรียนรู้ บางคนเรียนรู้สิ่งใหม่ได้ด้วยตนเอง บางคนจะเรียนรู้ได้ก็ต่อเมื่อได้รับการชี้แนะหรือความช่วยเหลืออย่างอื่นแต่บางคนจะไม่สามารถที่จะเรียนรู้ได้แม้ว่าได้รับการช่วยเหลือ ไวทสกี เชื่อว่าการให้ความช่วยเหลือชี้แนะเด็กสำคัญมาก (Vygotsky, L. n.d. a : Online)

สรุปได้ว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยเป็นความสามารถทางความคิดของสมอง ซึ่งเด็กจะเกิดกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาการทางสติปัญญาได้เมื่อเด็กเกิดสภาวะที่ได้เผชิญกับปัญหาหรือสถานการณ์ที่กระตุ้นทำให้เกิดการคิดซึ่งครูหรือผู้ใหญ่มีหน้าที่ให้การช่วยเหลือหรือชี้แนะและสามารถส่งเสริมได้โดยการจัดสภาพแวดล้อม กิจกรรมและบทบาทของผู้ปกครองให้เหมาะสมกับความสามารถ และความต้องการสนับสนุนให้เด็กควบคุมตนเองในการแก้ปัญหา เปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือกระทำและคิดด้วยตัวเด็กเอง ลักษณะของประสบการณ์และกิจกรรมควรมีความหลากหลายและสอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย

ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget)

เพียเจต์ (เปลว ปุริสาร. 2543 : 8 ; อ้างอิงจาก Gormon.1972.) กล่าวว่า เด็กเป็นผู้ที่พยายามศึกษาและสำรวจสิ่งต่างๆ รอบๆ ตัวทั้งที่เป็นวัตถุสิ่งของเหตุการณ์หรือบุคคล จากการที่มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ เหล่านั้น ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งต่างๆ อย่างเป็นรูปธรรมแล้วพัฒนาต่อไปเรื่อยๆ จนสามารถจะเรียนรู้สิ่งที่เป็นนามธรรมได้ เป้าหมายในการพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กตามความคิดของเพียเจต์ คือ การที่สามารถคิดอย่างมีเหตุผลกับสิ่งที่เป็นนามธรรม การคิดตั้งสมมติฐานอย่างมีเหตุผลและสามารถแก้ปัญหาได้ การเรียนรู้ของเด็กเกิดจาก กระบวนการใหญ่ๆ ภายในตัวเด็ก 2 กระบวนการคือ การจัดการโครงการสร้างทางความคิดภายใน (Organization) และการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม (Adaption) ซึ่งการปรับตัวประกอบด้วยกระบวนการ 2 กระบวนการคือ การดูดซึม (Assimilation) และการปรับเปลี่ยน (Accommodation) ในกรณีที่เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งใดๆ ในเบื้องต้นเด็กจะพยายามทำความเข้าใจประสบการณ์ใหม่โดยใช้ความคิดเก่าหรือประสบการณ์เดิมด้วยกระบวนการดูดซึม (Assimilation) แต่เมื่อปรากฏว่าไม่สามารถทำความเข้าใจได้สำเร็จเด็กจะเปลี่ยนความคิดเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ เสียใหม่ด้วยกระบวนการปรับเปลี่ยน (Accommodation) จนสามารถผสมผสานความคิดใหม่นั้นให้กลมกลืนเข้ากันได้กับความคิดเก่า สภาพการณ์เช่นนี้ก่อให้เกิดความสมดุล (Equilibration) กระบวนการที่เด็กมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและทำให้เกิดสภาวะที่สมดุลนี้ จะนำไปสู่การพัฒนาการทางสติปัญญาจากขั้นหนึ่งไปสู่อีกขั้นหนึ่งจนถึงขั้นสูงสุด คือ ขั้นใช้ความสามารถทางสมองในการแก้ปัญหา (Operation)

ขั้นพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (อรชา วรวิทย์. 2536 : 12-14) แบ่งออกเป็น 4 ขั้น ตามระดับอายุ ซึ่งในที่นี้จะกล่าวเพียง 2 ขั้น ที่อยู่ในช่วงอายุ 0 -7 ปี ดังนี้

ขั้นที่ 1 ระยะการแก้ปัญหาด้วยการกระทำ (Sensory motor Stage) ตั้งแต่แรกเกิดถึงอายุ 2 ปี เป็นช่วงวัยของการยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง เด็กจะรู้เฉพาะสิ่งที่เห็นเป็นรูปธรรม มีความเจริญอย่างรวดเร็วในด้านความคิด ความเข้าใจ การประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อ และสายตา และการใช้ประสาทสัมผัสต่างๆ ต่อสภาพที่เป็นจริงรอบๆ ตัว เด็กในวัยนี้ชอบทำอะไรซ้ำๆ บ่อยๆ เป็นการเลียนแบบ พยายาม แก้ปัญหาแบบลองผิดลองถูก เมื่อสิ้นสุดระยะนี้เด็กจะมีการแสดงออกของพฤติกรรมอย่างมีจุดหมายและสามารถแก้ปัญหาโดยการเปลี่ยนวิธีต่างๆ เพื่อให้ได้สิ่งที่ต้องการแต่ความสามารถในการคิดวางแผนของเด็กยังอยู่ในขีดจำกัด

ขั้นที่ 2 ระยะแก้ปัญหาด้วยการรับรู้แต่ยังไม่สามารถใช้เหตุผล (Preoperational Stage) อยู่ในช่วงอายุ 2-7 ปี เด็กพยายามแก้ปัญหาแบบลองผิดลองถูก แสดงพฤติกรรมอย่างมีจุดหมายและสามารถแก้ปัญหาด้วยการเปลี่ยนวิธีต่างๆ ความสามารถในการวางแผนมีขีดจำกัด

เด็กในช่วงอายุ 2 - 4 ปี เริ่มจะใช้เหตุผลเบื้องต้น ไม่สามารถโยงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุการณ์ 2 เหตุการณ์หรือมากกว่า เพราะเด็กยังยึดตัวเองเป็นศูนย์กลาง

คือยึดความคิดของตนเองเป็นใหญ่และมองไม่เห็นเหตุผลของคนอื่น ความคิดและเหตุผลของเด็กวัยนี้จึงไม่ค่อยถูกต้องกับความเป็นจริง เด็กในช่วงอายุ 4 – 7 ปี จะมีความคิดรวบยอดในสิ่งต่างๆ รอบตัวดีขึ้น รู้จักแยกประเภท และแยกชิ้นส่วนของวัตถุ เริ่มมีพัฒนาเกี่ยวกับการอนุรักษ์ แต่ยังไม่แจ่มชัด รู้จักแบ่งพวกแบ่งชั้นแต่คิดหรือตัดสินผลของการกระทำต่างๆ จากสิ่งที่เขาเห็นภายนอกเท่านั้น

สรุปได้ว่า การคิดแก้ปัญหามีความสำคัญต่อกระบวนการเรียนรู้โดยการคิดแก้ปัญหาเป็นขั้นสูงสุดของพัฒนาการทางสติปัญญา โดยการคิดอย่างมีเหตุผลกับสิ่งที่เป็นนามธรรม การคิดตั้งสมมติฐานอย่างมีเหตุผล เมื่อเด็กได้รับประสบการณ์ตรงหรือมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ นำไปสู่พัฒนาการทางสติปัญญาตามลำดับ

ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์ (Bruner)

ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์ (Bruner. 1969 : 55-68) แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน

1. ขั้นเอนแอกทีฟ (Enactive Stage) เป็นขั้นระยะการแก้ปัญหาด้วยการกระทำ เริ่มตั้งแต่แรกเกิด- 2 ปี ซึ่งตรงกับขั้น Enactive Stage ของเพียเจต์ (Piaget) เป็นขั้นที่เด็กเรียนรู้ด้วยการกระทำ หรือประสบการณ์มากที่สุด

2. ขั้นไอโคนิค (Iconic Stage) เป็นขั้นระยะแก้ปัญหาด้วยการรับรู้ แต่ยังไม่รู้จักใช้เหตุผล ตรงกับขั้นระยะแก้ปัญหาด้วยการรับรู้แต่ยังไม่สามารถใช้เหตุผล (Preoperational Stage) ของเพียเจต์ เด็กวัยนี้เกี่ยวข้องกับความเป็นจริงมากขึ้นจะเกิดความคิดจากการรับรู้ส่วนใหญ่และภาพแทนในใจ (Iconic Representation) อาจมีจินตนาการบ้างแต่ยังไม่ลึกซึ้งเท่ากับขั้น Concrete Operational Stage

3. ขั้นการใช้สัญลักษณ์ (Symbolic Stage) เป็นขั้นพัฒนาสูงสุดเปรียบได้กับขั้นการแก้ปัญหาด้วยเหตุผลกับสิ่งที่เป็นนามธรรม (Formula Operational Stage) ของเพียเจต์ เป็นพัฒนาการพื้นฐานมาจากขั้น Iconic Stage เด็กสามารถถ่ายทอดประสบการณ์โดยใช้สัญลักษณ์หรือภาพ สามารถคิดหาเหตุผลสามารถเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรมและสามารถแก้ปัญหาได้

สรุปได้ว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของเด็กเป็นความสามารถทางการคิดของสมองซึ่งสามารถส่งเสริมได้โดยการจัดประสบการณ์หรือกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือกระทำและได้คิดด้วยตัวเอง ลักษณะของประสบการณ์หรือกิจกรรมควรมีความหลากหลายและสอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็กอย่างเหมาะสม

1.5 ประเภทของการแก้ปัญหา

ในการแก้ปัญหาเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามต้องการได้นั้นบุคคลต้องมีการเปลี่ยนแปลงแบบแผนของพฤติกรรมหรือต้องมีการกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งและต้องพิจารณาถึงลักษณะหรือชนิดของปัญหานั้นๆ

บุญเลี้ยง พลวุธ (2526 : 23,45) ได้แบ่งประเภทของปัญหาที่เราประสบอยู่ทุกวันออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ปัญหาในชีวิตประจำวันเป็นปัญหาที่คนเราต้องพบและต้องแก้อยู่เสมอโดยแต่ละคนอาจพบในที่แตกต่างกันออกไปบางครั้งก็สามารถแก้ปัญหาได้ซึ่งปัญหาในชีวิตประจำวันนี้เกิดจากความต้องการที่จะทำการแก้ปัญหาให้หมดสิ้นไปเป็นส่วนมาก

2. ปัญหาทางสติปัญญาเป็นปัญหาที่เกิดจากความต้องการและความอยากรู้ อยากเห็นของมนุษย์ ปัญหาเหล่านี้จึงส่งเสริมให้คนฉลาดขึ้นเรื่อยๆ และเป็นผลที่ก่อให้เกิดความเจริญขึ้นได้หลายๆ ด้าน

โรมัส (เปลว ปุริสาร. 2543 : 29 ; อ้างอิงจาก Thomas. n.d.) ได้จำแนกลักษณะการแก้ปัญหามี 2 ประเภท คือ

1. ปัญหาที่มีคำตอบอยู่แล้ว ได้แก่ การค้นคว้าหาคำตอบในวิชาคณิตศาสตร์ และแบบฝึกหัดวิชาวิทยาศาสตร์

2. ปัญหาที่เปิดกว้างไม่มีกฎเกณฑ์เป็นปัญหาที่ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ได้แก่ ปัญหาสำหรับฝึกความคิดสร้างสรรค์

เฟรดเดอริคสัน (เปลว ปุริสาร. 2543 : 29 ; อ้างอิงจาก Frederikson. n.d.) ได้จำแนกการแก้ปัญหออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ปัญหาซึ่งกำหนดชัดเจนหรือปัญหาที่มีความสมบูรณ์มักใช้ในวิชาคณิตศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์การฝึกฝนการแก้ปัญหาประเภทนี้ ช่วยให้เกิดกระบวนการคิดที่ฉับไวและอัตโนมัติเน้นการแก้ปัญหาเฉพาะบางด้านง่ายต่อการประเมินครูสามารถพบข้อบกพร่องและทำการแนะนำช่วยเหลือได้โดยง่ายจึงให้ผลรวดเร็วแต่ยากที่จะนำไปสู่ความคิดในระดับสูง

2. ปัญหาซึ่งไม่กระจายชัดหรือมีความไม่สมบูรณ์ในตัวปัญหาเป็นตัวปัญหาที่มีความซับซ้อนเมื่อทำให้ปัญหากระจ่างขึ้นจะสามารถแก้ไขได้อย่างรวดเร็วผู้เรียนต้องหาความสัมพันธ์และแยกแยะประเด็นของปัญหาโดยอาศัยความรู้ด้านการคิด และความจำเป็นที่เกี่ยวกับกฎเกณฑ์ต่างๆ เข้ามาช่วยก่อนที่จะดำเนินการติดตามขั้นตอนของการแก้ปัญหาได้

จะเห็นได้ว่า ประเภทของการแก้ปัญหาส่วนใหญ่จะแบ่งเป็น 2 ประเภทคือ การแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสติปัญญาซึ่งเป็นปัญหาที่มีความชัดเจนหรือปัญหาที่มีความสมบูรณ์ มีคำตอบแน่นอน มักใช้ในวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ซึ่งสามารถวัดได้ ส่วนอีกปัญหาเป็นประเภทปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ซึ่งไม่มีความชัดเจนและมีความซับซ้อนต้องอาศัยประสบการณ์และการทำความเข้าใจอย่างกระจ่างชัดจึงจะสามารถแก้ปัญหาได้

ในการแก้ปัญหาของมนุษย์นั้นมีการแตกต่างกันออกไป ซึ่งผู้ประสบกับปัญหาจะต้องรู้จักสังเกตและพิจารณาให้เข้าใจเท็จจริงและรู้จักคิดอย่างมีเหตุผล ตลอดจนการนำประสบการณ์เดิมมาประกอบการใช้แก้ปัญหาจากทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจท์ (สุวัฒน์ มุทเมธา. 2523 : 198-199 ; อ้างอิงจาก Piaget. 1962. *Bulletin of the Meuninger Clinic*) พบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยมีการพัฒนาขึ้นตามระดับอายุซึ่งหลังจากอายุ 2 ขวบ เด็กจะเริ่มใช้ความจำและจินตนาการในการแก้ปัญหา เมื่อเด็กอายุมากขึ้นก็จะเข้าใจสิ่งต่างๆ ดีขึ้น เด็กปฐมวัยจะมีความสามารถในการแก้ปัญหาแตกต่างกัน ซึ่งอาจเป็นผลมาจากปัจจัยสำคัญต่างๆ เช่น ระดับสติปัญญา ฐานะทางสังคม เศรษฐกิจ ตลอดจนการอบรมเลี้ยงดูและประสบการณ์ที่เด็กแต่ละคนได้รับ

เนื่องจากเด็กในวัยนี้ ยังมีประสบการณ์น้อย ความสามารถในการแก้ปัญหาจึงมีขีดจำกัดเพราะการที่เด็กจะแก้ปัญหาได้ดีหรือไม่นั้น เด็กจะต้องเข้าใจปัญหาและมองเห็นแนวทางในการแก้ปัญหาที่จำเป็นต้องอาศัยความรู้ ความคิดและความเข้าใจสิ่งสำคัญอีกประการคือเด็กมีความสามารถในการคิดเชิงวิเคราะห์วิจารณ์น้อยทำให้ไม่สามารถสรุปลักษณะและคุณสมบัติที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับปัญหามาตัดสินใจแก้ปัญหาได้

กมลรัตน์ หล้าสูงษ์ (2528 : 260-261) ได้กล่าวถึง วิธีการแก้ปัญหาของเด็กไว้ดังนี้

1. การแก้ปัญหาโดยใช้พฤติกรรมแบบเดียวโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงการแก้ปัญหาเด็กเล็กมักใช้วิธีนี้เนื่องจากยังไม่เกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้องและเป็นเหตุผลเมื่อประสบปัญหาจะไม่มีการไตร่ตรองหาเหตุผล ไม่มีการพิจารณาสิ่งแวดล้อมเป็นการจำและเลียนแบบพฤติกรรมที่เคยแก้ปัญหาได้ เนื่องจากเด็กยังไม่เกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้องและเป็นเหตุเป็นผล
2. การแก้ปัญหาแบบลองผิดลองถูก การแก้ปัญหาแบบนี้มีการวิจัยสรุปลงความเห็นว่าเป็นเหมาะสมสำหรับเด็กวัยนี้ เพราะเด็กในวัยนี้ต้องการอิสระและต้องการแสดงว่าตนเป็นที่พึ่งของตนได้
3. การแก้ปัญหาโดยการเปลี่ยนแปลงทางความคิด ซึ่งเป็นพฤติกรรมภายในยากแก่การสังเกตที่นิยมใช้มากที่สุด คือ การหยั่งเห็น การหยั่งเห็นนี้ขึ้นอยู่กับความรู้และประสบการณ์เดิม
4. การแก้ปัญหาโดยวิธีทางวิทยาศาสตร์ การแก้ปัญหาในระดับนี้ถือว่าเป็นระดับที่สูงที่สุดและใช้ได้ดีที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการแก้ปัญหาที่ยากซับซ้อน

สรุปได้ว่า วิธีการแก้ปัญหามีขั้นตอนคล้ายคลึงกัน คือ ต้องรู้จักปัญหา เข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นแล้วจึงหาวิธีการแก้ปัญหา ครูจึงควรพิจารณาข้อจำกัดในเรื่องต่างๆ ของเด็กปฐมวัย เช่น พัฒนาการของแต่ละวัย ความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อจะได้จัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

1.6 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการแก้ปัญหา

การแก้ปัญหาก็จะสำเร็จหรือได้ผลดีตามเป้าหมายที่วางไว้มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่างซึ่งนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงองค์ประกอบในการแก้ปัญหาวาดังนี้

ซูชีพ อ่อนโคกสูง (2522 : 121-123) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการแก้ปัญหา มี 3 ประการ คือ

1. ตัวผู้เรียน (Condition in Learner) ได้แก่ ระดับเชาวน์ปัญญา ลักษณะอารมณ์ อายุ แรงจูงใจ และประสบการณ์
2. สถานการณ์ที่เป็นปัญหา (Condition in Learning Situation) ถ้าปัญหานั้นเป็นที่น่าสนใจของผู้เรียนทำให้เกิดแรงจูงใจที่จะเรียนหรือแก้ปัญหาหรือถ้ามีผู้ชี้แนะสำหรับปัญหาที่ยากๆ จะทำให้มองเห็นแนวทางในการแก้ปัญหา หรือถ้าปัญหานั้นเป็นปัญหาที่ต่อเนื่องหรือคล้ายคลึงกับปัญหาที่เคยเรียนรู้มาแล้ว ก็จะทำให้การแก้ปัญหานั้นง่ายขึ้น
3. การแก้ปัญหเป็นหมู่ (Problem Solving in Group) คือ การให้เด็กมีโอกาสร่วมกันแก้ปัญหามีการอภิปรายและการถกเถียงกัน ซึ่งการแก้ปัญหแบบนี้ต้องอาศัยความร่วมมือของคนหลายๆ คน

ประสาธ อิศรปริดา (2523 : 187) กล่าวว่า การแก้ปัญหเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน ซึ่งต้องอาศัยทั้งการคิด ประสบการณ์และการรับรู้ต่างๆ

สุวัฒน์ มุททเมธา (2523 : 202-204) กล่าวว่า การแก้ปัญหามีสภาพทั่วไป ดังนี้

1. การแก้ปัญหานั้น ผู้แก้ปัญหาคิดหลายๆ แบบและมีความสามารถหลายอย่างเช่น การคิดแบบวิเคราะห์ การคิดแบบสังเคราะห์ เป็นต้น
2. สภาพหรือแบบของปัญหาที่มีความยากง่ายสลับซับซ้อนต่างกัน การพิจารณาปัญหาและการจัดรวบรวมประสบการณ์เพื่อแก้ปัญหาก็มีความแตกต่างกัน
3. ลักษณะของผู้แก้ปัญห ได้แก่
 - 3.1 อารมณ์ของผู้แก้ปัญห
 - 3.2 ระดับสติปัญญาของผู้แก้ปัญห
 - 3.3 ระดับแรงจูงใจ
 - 3.4 การฝึกให้รู้จักคิดหลายๆ แบบ การใช้การแก้ปัญหหลายวิธี
4. การแบ่งกลุ่มเพื่อแก้ปัญหโดยให้สมาชิกมีจำนวนพอเหมาะ สมาชิกมีความรู้สืกรอบอุ่น ปลอดภัย และได้รับการยอมรับ ย่อมแก้ปัญหได้ดีกว่ากลุ่มที่มีสมาชิกมากหรือน้อยเกินไป

กมลรัตน์ หล้าสูงษ์ (2528 : 259-260) กล่าวว่า การแก้ปัญหแต่ละครั้ง จะสำเร็จหรือไม่ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบดังต่อไปนี้

1. ระดับความสามารถของเชาวน์ปัญญา คือผู้มีเชาวน์ปัญญาสูงย่อมแก้ปัญห

ได้ดีกว่าผู้ที่มีเชาวน์ปัญญาต่ำ

2. การเรียนรู้ ถ้าเด็กเกิดการเรียนรู้และเข้าใจหลักการแก้ปัญหาอย่างแท้จริงแล้ว เมื่อประสบปัญหาที่คล้ายคลึงกันก็จะสามารถแก้ปัญหาได้ถูกต้องและรวดเร็วขึ้น

3. การรู้จักคิดแบบเป็นเหตุเป็นผล โดยอาศัย

3.1 ข้อเท็จจริงและความรู้จากประสบการณ์เดิม

3.2 จุดมุ่งหมายในการคิดและแก้ปัญหา

3.3 ระยะเวลาในการไตร่ตรองหาเหตุผลที่ดีที่สุด

อารี เพชรผุด (2528 : 220) กล่าวว่า องค์ประกอบของการแก้ปัญหานั้น เด็กจะแก้ปัญหาได้สำเร็จหรือไม่ขึ้นอยู่กับประสบการณ์เฉพาะโอกาสรวมทั้งความมีอิสระในการตัดสินใจ

ออซูเบล (ชาติชาย ปิลวาสน์. 2544 : 19 ; อ้างอิงจาก Ausubel. 1968 : 551) กล่าวว่า องค์ประกอบที่ทำให้บุคคลแตกต่างกันในการแก้ปัญหามีดังนี้

1. ความรู้ในเนื้อหาวิชาและความเคยชินในการคิดเกี่ยวกับเรื่องนั้น

2. การใช้ “แบบการคิด” ที่ไวต่อการแก้ปัญหาและความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ

3. คุณลักษณะทางบุคลิกภาพ เช่น แรงขับ ความมั่นคงทางอารมณ์ ความวิตกกังวล เป็นต้น

สรุปได้ว่า การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กนั้น ผู้ปกครองและครูจำเป็นต้องคำนึงถึงองค์ประกอบสำคัญ เช่น ตัวผู้เรียนหรือผู้แก้ปัญหา สถานการณ์และโอกาสในการแก้ปัญหาที่มีความเป็นอิสระ ความรู้สืบทอด การยอมรับจากบุคคลรอบข้างและการส่งเสริมการทำงานกันเป็นกลุ่ม เพื่อให้เด็กพัฒนาความคิดอันนำไปสู่การแก้ปัญหาเพราะการแก้ปัญหาขึ้นอยู่กับประสบการณ์เดิมเชาวน์ปัญญา ความแตกต่างระหว่างบุคคลของเด็กและการนำมาใช้อย่างถูกต้องเหมาะสมจะช่วยให้เด็กพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.7 วิธีการและขั้นตอนในการแก้ปัญหา

ในการแก้ปัญหามีวิธีการที่แตกต่างกันออกไปซึ่งขึ้นอยู่กับประสบการณ์เดิมของแต่ละบุคคลและสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นซึ่งตามหลักของจิตวิทยาการเรียนรู้แบ่งออกเป็น 2 ประการ คือ (ประสาธ อิศรปรีดา. 2523 : 194)

1. การแก้ปัญหาด้วยวิธีลองผิดลองถูก (Trial and Error) การแก้ปัญหานี้จำเป็นต้องใช้วิธีการทดลองทำแบบเดาสุ่มหลายอย่าง เพื่อจะหาวิธีที่ดีที่สุด เพราะปัญหาที่เกิดขึ้นที่ใช้วิธีการนี้จะเป็นปัญหาที่ยุกยากซับซ้อนไม่อาจคิดหาการแก้ปัญหาได้จึงใช้วิธีนี้

2. การแก้ปัญหาด้วยวิธีการหยั่งเห็น (Insight) การแก้ปัญหานี้ต้องอาศัยกระบวนการทางสติปัญญา การคิด และการรับรู้ในวิธีนี้จะเริ่มด้วยการรับรู้ปัญหา พิจารณาปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งหมด แล้วก็มองเห็นลู่ทางที่จะแก้ปัญหาในทันทีทันใด

พนัส หันนาคินท์ (2520 : 73-74) ได้สรุปรูปแบบการแก้ปัญหามนุษย์ไว้ดังนี้

1. การหาเหตุผลเข้าข้างตนเอง (Relationalization) เป็นการหาทางอธิบายเหตุผลของการกระทำให้สอดคล้องกับความเชื่อที่มีโดยใช้ข้อเท็จจริงมาช่วยเพียงบางส่วน และเป็นการหาทางอธิบายให้คนอื่นเห็นเหตุผลคล้ายตามความเห็นของตนเท่านั้น

2. การอ้างอิงในสิ่งที่มีอำนาจ (Appeal to Authority) เช่น ผู้รู้หรือตำราเอกสารต่าง ๆ ที่มีความคิดเห็นตรงกันเพื่อเพิ่มน้ำหนักให้แก่เหตุผลที่อ้าง

3. การใช้เหตุผล (Use of Reason)

4. การหยั่งรู้เอง (Intuition) เป็นการแก้ปัญหที่ผู้แก้มีข้อมูลไม่เพียงพอ จึงต้องใช้การหยั่งรู้เป็นเครื่องให้เหตุผล

5. การใช้สามัญสำนึก (Common Sense) เป็นการพยายามหาความสัมพันธ์ระหว่างของสองสิ่งในรูปของเหตุและผลโดยไม่ได้พิจารณาให้แน่ชัดด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ หรือ การหาเหตุผลที่ดีพอทำให้เกิดความผิดพลาดได้ง่าย

6. วิธีการแก้ปัญหตามแบบวิทยาศาสตร์ เป็นการศึกษาที่มีลักษณะต้นตัวพิจารณาด้วยความรอบคอบโดยมีลำดับขั้นในการคิด (Reflective) ดังนี้

6.1 การกำหนดปัญหาให้แน่ชัด (Recognition and Definition of Problem)

6.2 การตั้งสมมุติฐาน (Formulation of Hypotheses)

6.3 การขยายสมมุติฐานเพื่อนำไปสู่การทดสอบหรือเพื่อตรวจสอบ

สมมุติฐานนั้น (Elaboration of Logical Implications of Hypotheses)

6.4 การทดสอบสมมุติฐาน (Testing Hypotheses)

6.5 การสรุปหรือยุติ (Drawing Conclusion)

นอกจากนี้ การ์ริสัน (Garrison. 1956 : 261-265) ได้กล่าวถึงวิธีการแก้ปัญหาก็ได้พบ ได้แก่

1. การลองทำใหม่เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย (Continued Activity to Reach the Goal) โดยวิธีเดิมหรือวิธีใหม่ แต่ยังคงมุ่งเพื่อบรรลุจุดประสงค์อย่างเดิม

2. การแก้ปัญหาแบบหาทางทดแทนจุดประสงค์เดิม (Setting Forth a Substitute Goal) มีกลวิธีต่าง ๆ ดังนี้

2.1 ชดเชย (Compensation) คือกระบวนการตั้งจุดมุ่งหมายอื่นขึ้นแทนจุดมุ่งหมายเดิมที่พบอุปสรรคขัดขวาง

2.2 การทดแทน (Sublimation) เป็นวิธีการแก้ปัญหาโดยเลือกใช้ภาวะกับวัตถุสภาพ บุคคลหรือสถาบันเพื่อให้รู้สึกว่าคุณค่าสำคัญ มีค่า เช่น เด็กชายคนหนึ่งไม่สามารถเข้าทีมฟุตบอลของโรงเรียน แต่ก็สามารถพูดถึงทีมฟุตบอลของโรงเรียนว่า “ทีมของเรา” และ “เรา” จะเป็นผู้นำ

3. การแก้ปัญหาแบบปลอมแปลงจุดมุ่งหมายเดิม (Satisfying the Goal) คือ การใช้เหตุผลเป็นข้ออ้างที่ไม่ใช่เหตุผลที่แท้จริงแต่ใช้ชั่วคราว เพื่อให้ผ่านไปแล้วเกิดความสบายใจ เป็นกลวิธีที่เรียกกันทั่วไปว่าอุบายเบี่ยงเบน มโนทัศน์

4. การแก้ปัญหาแบบถอยหนี (Evasion of Withdrawal) คือ ลืมปัญหาและความยุ่งยากที่เกิดขึ้นเพื่อจะได้ไม่ต้องแก้ปัญหา

5. การแก้ปัญหาอย่างใช้เหตุผล (The Rational Approach) คือ การแก้ปัญหาโดยใช้วิธีวิทยาศาสตร์ ซึ่งถือว่าเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

กรีนส์ (Greens. 1975 : 18) ได้แบ่งระดับขั้นในการแก้ปัญหาเป็น 6 ระดับ คือ

- ระดับ 1 ผู้แก้ปัญหารู้ถึงปัญหา
- ระดับ 2 ผู้แก้ปัญหารู้กฎเกณฑ์ที่จะใช้ในการแก้ปัญหา
- ระดับ 3 ผู้แก้ปัญหารู้คำตอบที่ถูกระหว่างทำงาน
- ระดับ 4 ผู้แก้ปัญหามีตัวเลือกและประเมินการกระทำสำหรับใช้ในการแก้ปัญหา
- ระดับ 5 ผู้แก้ปัญหารู้วิธีแก้ปัญหาใหม่หรือสร้างวิธีการแก้ปัญหาใหม่ในการแก้ปัญหา

ระดับ 6 ผู้แก้ปัญหามีความเห็นที่ชัดเจนว่าปัญหามีอยู่ทั่วไป

วินเนคกี (จรรยา โกมลบุญ. 2528 : 218 ; อ้างอิงจาก Vinacke. 1952) กล่าวว่ากระบวนการแก้ปัญหามีกระบวนการ ดังนี้

1. มีการระลึกถึงข้อปัญหา พยายามรวบรวมสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. มีการลองกระทำหรือทดลอง
3. มีการมองหาแนวทางในการแก้ปัญหา
4. มีความเข้าใจวิธีการที่เป็นไปในแต่ละขั้นตอน
5. มีอารมณ์ร่วมปรากฏอยู่ด้วย

เจลิมพล ดันสกูล (2521 : 25) ได้เสนอข้อคิดในการแก้ปัญหาไว้ดังนี้

1. การสร้างแรงจูงใจที่จะแก้ปัญหา
2. การรวบรวมข้อมูล
3. การมองเห็นช่องทางในการแก้ปัญหา
4. การหาวิธีต่างๆ เพื่อแก้ปัญหา
5. การทบทวนข้อบกพร่อง เพื่อแก้ไขปรับปรุงในการแก้ปัญหาลำดับต่อไป

สรุปได้ว่า วิธีการในการแก้ปัญหาที่กล่าวมามีส่วนคล้ายคลึงกัน คือ จะต้องรู้จักปัญหา เข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้น หาความสัมพันธ์และแยกแยะประเด็นของปัญหา จึงจะหาวิธีการในการแก้ปัญหานั้นๆ ให้สำเร็จได้

1.8 การส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา

การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาเป็นจุดมุ่งหมายสำคัญของการศึกษาความสามารถด้านนี้จะช่วยให้บุคคลตัดสินใจและเลือกดำเนินชีวิตได้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ดังนั้นนักเรียนจะต้องเรียนรู้เลือกสรรสิ่งที่ต้องการไว้ ขจัดสิ่งที่ไม่ต้องการออก รู้สึกผสมผสานกลมกลืนกับสิ่งแวดล้อมหรือสังคมและรู้จักเลือกข้อมูลที่จะอำนวยความสะดวกต่อตนเอง (สุชาติ สุธาพันธ์. 2532 : 8 ; อ้างอิงจาก Troutman and Lichtenberg. 1970 : 590)

ฉันทนา ภาคบงกช (2528 : 53-55) กล่าวว่า การแก้ปัญหาเป็นเป้าหมายสำคัญที่สุดของการสอนให้เด็กคิด การส่งเสริมให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายถึงขั้นนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ไม่ใช่สิ่งที่ทำได้ง่ายโดยทั่วไปมักมีการฝึกฝนทักษะการคิดโดยการทำแบบฝึกหัดตอบคำถามท้ายบทเรียน เขียนแสดงความคิดเห็นหรืออภิปรายปัญหาโดยใช้ความคิดระดับสูงจึงควรมีการพัฒนาหลักสูตรที่มีการส่งเสริมการคิดและเสนอแนะแนวทางในการสอนสำหรับครูมากยิ่งขึ้น

ความสามารถในการแก้ปัญหาเป็นเป้าหมายสำคัญที่สุดของการจัดการศึกษาและมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะผู้ที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาต่างๆ ได้จะส่งผลให้บุคคลนั้นสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของสมหมาย วันสอน (2528 : 47) ที่กล่าวว่า การแก้ปัญหานั้นเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในชีวิตประจำวันของมนุษย์ วิธีการแก้ปัญหของแต่ละคน ไม่จำเป็นต้องเหมือนกัน เนื่องจากความแตกต่างระหว่างบุคคล

ลีโอนาร์ด เดอร์แมน และไมล์ (ชาติชาย ปิลวาสน์. 2544 : 14 ; อ้างอิงจาก Leonard, Derman and Miles.1963 : 45) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการแก้ปัญหของเด็ปฐมวัย มีจุดมุ่งหมายที่สำคัญ 6 ประการ คือ

1. เพื่อให้มีทัศนคติที่ดี
2. เพื่อให้มีพฤติกรรมที่เหมาะสม
3. เพื่อให้แสดงออกด้านการตัดสินใจแก้ปัญหา
4. เพื่อให้สามารถเข้าใจสิ่งต่างๆ รอบตัว และชื่นชมในสิ่งเหล่านั้น
5. เพื่อให้มีอิสระในการคิดแก้ปัญหา
6. เพื่อให้มีความเข้าใจในความรู้ ทักษะต่างๆ

ฉันทนา ภาคบงกช (2528 : 47-49) ได้เสนอแนะแนวทางในการส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาได้ดังนี้

1. การให้ความรักและความอบอุ่น สนองความต้องการของเด็กอย่างมีเหตุผล ทำให้เด็กรู้สึกปลอดภัย มีความสุข มีความเชื่อมั่นในตนเองและมองโลกในแง่ดี

2. การช่วยเหลือพึ่งพาตนเอง การส่งเสริมให้เด็กช่วยตนเองโดยเหมาะสมแก่วัยจะช่วยให้เด็กพัฒนาความเชื่อมั่น เกิดความเชื่อมั่นในตนเอง ซึ่งเป็นพื้นฐานในการพัฒนาบุคลิกภาพของเด็กต่อไป

3. การซักถามของเด็กและการตอบคำถามของผู้ใหญ่ ควรได้รับความสนใจและตอบคำถามของเด็กสนทนาทางด้านความจำ การคิดหาเหตุผล เพื่อให้เด็กได้แสดงออกและฝึกการคิด เนื่องจากเด็กปฐมวัยมีความกระตือรือร้น อยากรู้ อยากเห็นและช่างซักถามผู้ใหญ่ ไม่ควรดุหรือแสดงความไม่พอใจ

4. การฝึกให้เป็นคนช่างสังเกต ควรจัดหาอุปกรณ์หรือสิ่งเร้าให้เด็กพัฒนาการสังเกต โดยใช้ประสาทการรับรู้ทุกด้าน การตั้งคำถาม หรือชี้แนะโดยผู้ใหญ่จะช่วยให้เด็กเกิดความสนใจและหาความจริงจากการสังเกต

5. การแสดงความคิดเห็น เปิดโอกาสให้เด็กได้เสนอความคิดเห็นและตัดสินใจเรื่องใดเรื่องหนึ่งตามความพอใจ จะช่วยให้เด็กกล้าแสดงออกและมีความเชื่อมั่นในการแสดงความคิดเห็น

6. การให้รางวัลควรให้รางวัลเมื่อเด็กทำสิ่งที่ดีงามในโอกาสอันเหมาะสม แสดงความชื่นชมและกล่าวย้าให้เกิดความมั่นใจว่าเด็กทำในสิ่งที่ดีน่าสนใจจะทำให้เด็กมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและมีกำลังใจที่จะทำในสิ่งที่ดีงาม

7. การจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาความคิดของเด็กและมีบรรยากาศที่เป็นอิสระ ไม่เคร่งเครียด ช่วยให้เด็กรู้สึกสบายใจ มีความรู้สึกที่ดี ซึ่งจะเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา

นอกจากผู้ปกครองแล้ว โรงเรียนก็มีส่วนสำคัญในการช่วยส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหา ครูจึงควรมีความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรม ซึ่งฉันทนา ภาคบงกช (2528 : 47-49) ได้กล่าวถึงหลักการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาดังนี้

1. การจัดกิจกรรม ควรมีความยากง่ายเหมาะสมกับวัยมีลักษณะเป็นรูปธรรม มีสื่อประกอบเพื่อง่ายต่อการเรียนรู้และมีช่วงเวลาสั้นๆ เหมาะสมกับช่วงความสนใจของเด็กปฐมวัย

2. จัดกิจกรรมที่มีความหมายต่อเด็กควรให้เด็กได้เรียนรู้แล้วนำไปปฏิบัติได้ กิจกรรมควรอยู่ในความสนใจของเด็ก เด็กจะภูมิใจและเห็นคุณค่าในสิ่งที่ได้เรียนรู้

3. ควรมีการส่งเสริมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ เช่น การชมเชย การให้รางวัล ฯลฯ

4. จัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับกิจกรรม จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ไม่มีความเคร่งเครียด

5. สร้างทัศนคติที่ดีต่อตัวครู ครูควรปรับปรุงบุคลิกภาพให้เหมาะสมและควรสร้างสัมพันธภาพกับเด็กเป็นอย่างดี เพื่อให้เกิดบรรยากาศของการยอมรับ

เจษฎา ศุภางคเสน (2530 : 28-29) ได้เสนอแนะวิธีการส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาไว้ ดังนี้

1. ฝึกฝนให้เด็กทำงานตามขั้นตอนของกระบวนการแก้ปัญหาคือการรวบรวมข้อมูล ตั้งสมมติฐาน รวบรวมวิธีการแก้ปัญหาและทดสอบสมมติฐาน
2. ควรเน้นในเรื่องการรวบรวมข้อมูลให้มาก
3. ฝึกให้รู้จักใช้ทักษะในการแก้ปัญหา คือ ฝึกให้คิดเกี่ยวกับปัญหา การแก้ปัญหา ด้วยวิธีต่างๆ และการทำนายผลของวิธีการแก้ปัญหานั้น
4. ใช้วิธีการชี้แจงอธิบายเหตุผล หลีกเลี่ยงวิธีการเข้มงวดกับเด็ก
5. เปิดโอกาสให้เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ
6. ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้กับเด็กเพราะมีความสัมพันธ์กับการแก้ปัญหา
7. ให้โอกาสเด็กได้ตัดสินใจด้วยตนเอง
8. กระตุ้นให้เด็กได้คิดในหลายทิศทาง เพื่อนำไปใช้กับปัญหาที่ยั่งยืน

ซับซ้อน

สรุปได้ว่า การส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาควรเริ่มตั้งแต่ระดับปฐมวัย โดยผู้ปกครองและครูควรจัดประสบการณ์หรือกิจกรรมที่เหมาะสมกับธรรมชาติของเด็กทั้งใน ด้านพัฒนาการและการเรียนรู้ ความแตกต่างระหว่างบุคคลด้วยการเปิดโอกาสให้เด็กได้ฝึกคิดให้มากที่สุด ในบรรยากาศที่สร้างความอบอุ่นและเป็นกันเองตลอดจนการเสริมแรงจากผู้ปกครอง และครูด้วยการจัดประสบการณ์ที่มีความหลากหลายรูปแบบ เพื่อให้เด็กเกิดความสนุกสนานได้ ฝึกทักษะการแก้ปัญหาด้วยตนเองและร่วมกับผู้อื่น

1.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา

งานวิจัยต่างประเทศ

ซิลวา บรูเนอร์ และเจโนวา (Sylva, Bruner. and Genova. 1976 : 193) ได้ศึกษาพบว่า เด็กที่ได้รับประสบการณ์เล่นแบบอิสระสามารถแก้ปัญหาได้ดีกว่าเด็กที่ได้เล่นโดยได้รับการชี้แนะ กล่าวคือ เด็กที่เล่นอิสระสามารถแก้ปัญหาได้หลายวิธี มีความพยายามต่อเนื่อง มีความยืดหยุ่นในการแก้ปัญหาและเริ่มต้นแก้ปัญหาจากวิธีที่ง่ายไปสู่วิธีที่ยากขึ้นตามลำดับ

โจนส์ (สรวงพร กุศลส่ง. 2538 : 22 ; อ้างอิงจาก Jones. 1985 : 3243A-3244A, *Sociodramatic Play and Problem Solving in Young Children*) ได้ศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยจำนวน 38 คนที่ได้เล่นบทบาทสมมติกับเด็กที่ไม่ได้เล่น ผลการศึกษาพบว่าเด็กกลุ่มที่เล่นบทบาทสมมติมีความสามารถในการแก้ปัญหาได้ดีกว่า เด็กที่ไม่ได้เล่นบทบาทสมมติ

เชคลี (จิตติพร พิษณุกุล. 2538 : 45 ; อ้างอิงจาก Shaklee. 1985 : 2915A, *The Effectiveness of Teaching Creative Problem Solving Techniques to Enhance the Problem Solving of Ability of Kindergarten Students*) ได้ศึกษาผลของการสอนเทคนิคการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหของเด็กรูปปฐมวัย โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลองเข้า กลุ่มควบคุมเข้า กลุ่มทดลองบ่าย และกลุ่มควบคุมบ่าย กลุ่มทดลองได้รับการสอนการแก้ปัญหอย่างสร้างสรรค์ จำนวน 18 บทเรียนๆ ละ 30 นาที ในขณะที่กลุ่มควบคุมเรียนตามหลักสูตรปกติ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีความสามารถในการแก้ปัญหที่สูงกว่ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองบ่าย มีความสามารถในการแก้ปัญหที่สูงที่สุด

งานวิจัยในประเทศ

ลดาวลัย กองช่าง (2530 : 59) ได้ศึกษาการแก้ปัญหของเด็กรูปปฐมวัยที่ได้รับประสบการณ์การเล่นวัสดุสามมิติแบบชิ้นน้ำและแบบบิสระ ผลการวิจัยพบว่าเด็กรูปปฐมวัยอายุ 5-6 ปี ได้รับประสบการณ์การเล่นวัสดุสามมิติแบบบิสระมีความสามารถในการแก้ปัญหที่สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับประสบการณ์การเล่นวัสดุสามมิติแบบชิ้นน้ำ

สุชาติ สุทธิพันธ์ (2532 : 47-49) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหของเด็กรูปปฐมวัย โดยใช้แบบทดสอบการแก้ปัญห แผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 2 สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ และแผนการจัดประสบการณ์โดยใช้คำถามหลายระดับเป็นเครื่องมือ ผลปรากฏว่า เด็กรูปปฐมวัยที่ได้รับการสอนโดยใช้คำถามหลายระดับ มีความสามารถในการแก้ปัญหในชีวิตประจำวันสูงกว่าเด็กรูปปฐมวัย ที่ได้รับการสอนตามแผนการจัดประสบการณ์ ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

สุจิตรา ขาวสำอาง (2532 : 44) ได้ศึกษาการแก้ปัญหเฉพาะหน้าของเด็กรูปปฐมวัย 5 - 6 ปี โดยการเปรียบเทียบระหว่างเด็กที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยเด็กเป็นผู้เล่าเรื่องประกอบภาพ และครูเป็นผู้เล่าเรื่องประกอบภาพ ผลการทดลองพบว่าเด็กที่ได้รับการจัดประสบการณ์ โดยเด็กเป็นผู้เล่าเรื่องประกอบภาพมีความสามารถในการแก้ปัญหเฉพาะหน้าสูงกว่าเด็กรูปปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยครูเป็นผู้เล่าเรื่องประกอบภาพ

อรุณี เหลืองหิรัญ (2533 : 77) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความพร้อมทางภาษา และการคิดแก้ปัญหของเด็กรูปปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้โครงสร้างระดับยอดกับการจัดประสบการณ์ตามแผนการจัดประสบการณ์ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ผลการศึกษาพบว่า เด็กรูปปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ โดยใช้โครงสร้างระดับยอด มีความพร้อมทางภาษาและความสามารถในการคิดแก้ปัญหสูงกว่าเด็กรูปปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ตามแผนการจัดประสบการณ์ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

วยุภา จิตรสิงห์ (2534 : 53) ได้ศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหของเด็กรูปปฐมวัยที่ครูใช้คำถามเชื่อมโยงเนื้อหาและเชื่อมโยงประสบการณ์ของเด็กรูปปฐมวัย 5-6 ปี โดยเปรียบเทียบระหว่างเด็กรูปปฐมวัยที่ครูใช้คำถามแบบเชื่อมโยงเนื้อหาและเด็กรูปปฐมวัยที่ครูใช้คำถาม

แบบเชื่อมโยงประสบการณ์มีความสามารถในการแก้ปัญหาไม่แตกต่างกัน

วาสนา เจริญสอน (2537 : 64) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบคำถามเชื่อมโยงประสบการณ์ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่มีระดับความเชื่อมั่นในตนเองต่างกัน ผลการศึกษาพบว่า

1. รูปแบบการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบคำถามเชื่อมโยงประสบการณ์และกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ปกติ ที่จัดให้กับเด็กปฐมวัยที่มีระดับความเชื่อมั่นในตนเองสูง-ต่ำ มีอิทธิพลร่วมกันต่อความสามารถในการแก้ปัญหอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .021 ($p=.05$)

2. เด็กปฐมวัยที่มีระดับความเชื่อมั่นในตนเองต่ำ เมื่อได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ปกติมีความสามารถในการแก้ปัญหาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.000 ($p=.01$)

3. เด็กปฐมวัยที่มีระดับความเชื่อมั่นในตนเองสูง เมื่อได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบคำถามเชื่อมโยงประสบการณ์ และกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ปกติ มีความสามารถในการแก้ปัญหาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

4. เด็กปฐมวัยที่มีความเชื่อมั่นในตนเองระดับสูงและต่ำ เมื่อทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แต่ละรูปแบบมีความสามารถในการแก้ปัญหาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ขวัญตา แต่พงษ์โสธร (2538 : 61-62) ได้ทำการศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยในกิจกรรมการเล่นน้ำ เล่นทราย แบบครุมีปฏิสัมพันธ์และแบบครุไม่มีปฏิสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยอายุ 4-5 ปี ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่นน้ำ เล่นทราย แบบครุมีปฏิสัมพันธ์มีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่นน้ำ เล่นทราย แบบครุไม่มีปฏิสัมพันธ์

ฐิติพร พิชญกุล (2538 : 67) ได้ศึกษาเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมในวงกลมแบบปฏิบัติการทดลองกับการเล่นเกมการศึกษาแบบประสาทสัมผัสกับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมในวงกลมแบบปกติกับการเล่นเกมการศึกษาแบบปกติ ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมในวงกลมแบบปฏิบัติการทดลองกับการเล่นเกมการศึกษาแบบประสาทสัมผัสกับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมในวงกลมแบบปกติกับการเล่นเกมการศึกษาแบบปกติมีทักษะการแก้ปัญหาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมในวงกลมแบบปฏิบัติการทดลองกับการเล่นเกมการศึกษาแบบประสาทสัมผัสมีทักษะการแก้ปัญหาสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมในวงกลมแบบปกติกับการเล่นเกมการศึกษาแบบปกติ

บุปผา พรหมศร (2542 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่นเกอกลางแจ้งและกิจกรรมการเล่นเครื่องเล่นสนามโดยแบ่งกลุ่มทดลองเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่นเกอ

กลางแจ้ง ส่วนกลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่นเครื่องเล่นสนาม ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่นเกมกลางแจ้งและเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่นเครื่องเล่นสนามมีความสามารถในการแก้ปัญหาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

อรุณี รัตนวิจิตร (2543 : บทคัดย่อ) การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาผลของการฝึกการคิดวิจารณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนท่างามแนววิทยายน อำเภอเวียงน้อย จังหวัดขอนแก่น ผลการวิเคราะห์ ข้อมูลปรากฏว่านักเรียนกลุ่มที่ได้รับการฝึกการคิดวิจารณ์มีการคิดวิจารณ์สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05และนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการฝึกการคิดวิจารณ์มีการคิดวิจารณ์สูงกว่าก่อนได้รับการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เปลว ปุริสาร (2543 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบโครงการโดยทำการทดลองกับกลุ่มเด็กที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาสูง และกลุ่มที่แก้ปัญหาลด กลุ่มละ 10 คน ผลการทดลองพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบโครงการทั้งกลุ่มที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงและต่ำ ต่างมีความสามารถในการแก้ปัญหาลงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01

ชาติชาย ปิลวสน์ (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความแตกต่างและการเปลี่ยนแปลงความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย โดยเฉลี่ยรวมและแยกเป็นรายด้าน ได้แก่วฤตกรรมในการแก้ปัญหาของตนเองที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่นและพฤติกรรมในการแก้ปัญหาของผู้อื่นที่ได้รับการจัดกิจกรรมโดยใช้กระบวนการวางแผน ปฏิบัติ ทบทวน ก่อนการจัดกิจกรรมและระหว่างการจัดกิจกรรมในแต่ละช่วงสัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทั้งสองด้านมีการเปลี่ยนแปลงไปในลักษณะที่สอดคล้องกับการวิเคราะห์แบบคะแนนรวมทั้งหมด ยกเว้น ช่วงสัปดาห์ที่ 6 เท่านั้น ที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยด้านพฤติกรรมในการแก้ปัญหาของผู้อื่น มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปได้ว่า การส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาควรฝึกฝนตั้งแต่ระดับปฐมวัยและเมืองค์ประกอบสำคัญหลายประการที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็ก เช่น ระดับสติปัญญา อายุ ประสบการณ์ที่เด็กแต่ละคนได้รับ การเปิดโอกาสให้เด็กมีอิสระในการเรียนรู้ และท้าทายให้เด็กได้ฝึกคิดและแก้ปัญหาด้วยตนเองอย่างมีความสุข ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในเรื่องการส่งเสริมการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยโดยการให้ความรู้ผู้ปกครองซึ่งเป็นแนวทางสำหรับผู้ปกครองที่จะพัฒนาทักษะแก้ปัญหาได้เป็นอย่างดี

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการให้ความรู้ผู้ปกครอง

2.1 ความหมายของการให้ความรู้ผู้ปกครอง

ได้มีผู้ให้ความหมายของการให้ความรู้ผู้ปกครองหรือการจัดการศึกษาสำหรับผู้ปกครอง (Parent Education) ไว้หลายท่าน ดังนี้

กอร์ดอนและบราวเน่ (นิตยา ไสงาม. 2543 : 7 ; อ้างอิงจาก Gordon and Browne.1985 : 186-187) ได้ให้ความหมายของการศึกษาสำหรับผู้ปกครองว่า หมายถึง การจัดการศึกษาให้แก่ผู้ปกครองที่มีจุดประสงค์ เพื่อพัฒนาทักษะเจตคติ และพฤติกรรมของการเป็นผู้ปกครองที่เกิดจากความเข้าใจที่ดีเกี่ยวกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัยด้วยการให้การศึกษาที่ออกแบบมาเพื่อให้ผู้ใหญ่สามารถเป็นผู้ปกครองที่ดีขึ้น

นิภา แก้วศรีงาม (2525 : 3) กล่าวว่า การที่ทำให้ผู้ปกครองมีความรู้เกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กเพราะเด็กอยู่ในความรับผิดชอบของสถาบันครอบครัว สถานศึกษา และสถาบันศาสนา การให้ความรู้แก่ผู้ปกครองถือเป็นการให้การศึกษาผ่านกระบวนการทางสังคม สังคมมีหน้าที่ถ่ายทอดความรู้แก่บุคคลในสังคมให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสังคมทั้งในระบบการศึกษาและนอกระบบการศึกษา โดยให้การศึกษาทั้งทางตรงและทางอ้อม เป็นการส่งเสริมเพื่อการดำรงชีวิตที่ดีของบุคคล และพัฒนาบุคคลให้เป็นไปตามที่สังคมต้องการ

ฉันทนา ภาคบงกช (2531 : 1) กล่าวว่า การให้ความรู้ความเข้าใจแก่ผู้ปกครองเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดู เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทั้งทางร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา เป็นการทำความเข้าใจและสร้างทัศนคติที่ถูกต้องในการอบรมเลี้ยงดูเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ในการร่วมมือกันพัฒนาเด็กโดยใช้สื่อต่างๆ และสื่อมวลชน

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2536 : 57) ได้ให้ความหมายของการจัดการศึกษาสำหรับผู้ปกครองว่าหมายถึงการจัดการศึกษาที่จะช่วยให้ผู้ปกครองมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับตัวเด็ก วิธีการอบรมเลี้ยงดู แนวทางในการส่งเสริมพัฒนาการด้านต่างๆ ของเด็ก ตลอดจนการดำเนินชีวิตครอบครัวในวิถีทางที่ถูกต้องและเหมาะสม

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2542 : 1) กล่าวว่า การศึกษาสำหรับผู้ปกครอง หมายถึง การให้ความรู้แก่ผู้ปกครองเพื่อเสริมสร้างศักยภาพการเลี้ยงดูเด็กให้ถูกต้องและมีพัฒนาการที่ดี วิธีการให้การศึกษาแก่ผู้ปกครองนี้มีหลากหลายวิธีทั้งทางตรงและทางอ้อม การจัดการศึกษาอาจกำหนดเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่ม ขึ้นอยู่กับผู้ปกครองกลุ่มเป้าหมาย และ (2545 : 68) ที่ว่า การศึกษาสำหรับผู้ปกครองเป็นกระบวนการให้การศึกษาแก่ผู้ปกครองอย่างเป็นระบบที่จะสร้างให้ผู้ปกครองมีความรู้ของการเป็นผู้ปกครอง และมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงกับโรงเรียนในการที่จะพัฒนาเด็กให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาได้อย่างเต็มศักยภาพ

สรุปได้ว่า การให้ความรู้ผู้ปกครองเป็นกระบวนการที่ช่วยให้ผู้ปกครองมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเด็ก เพื่อเสริมสร้างศักยภาพการเลี้ยงดูเด็กให้ถูกต้องและมีพัฒนาการที่ดีทั้งทางร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา โดยเน้นให้เห็นความสำคัญของเด็ก โดย

มีวิธีการให้ความรู้หลากหลายวิธีทั้งทางตรงและทางอ้อม เพื่อมุ่งสร้างความเข้าใจและสร้างทัศนคติที่ถูกต้องในการอบรมเลี้ยงดูเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ในการร่วมมือกันพัฒนาเด็ก

2.2 ความสำคัญของการให้ความรู้ผู้ปกครอง

ผู้ปกครองไม่ว่าจะเป็นพ่อ แม่ หรือผู้ทำหน้าที่เป็นผู้ปกครอง เป็นผู้มีบทบาทสำคัญอย่างมากในการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของเด็กทั้งทางร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคมและสติปัญญา ดังนั้น พ่อแม่ ผู้ปกครองจึงต้องมีความรู้ ความเข้าใจและตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตนในการสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมพัฒนาการเด็กได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้เด็กได้พัฒนาอย่างเต็มตามศักยภาพและเหมาะสมกับวัย

ฉันทนา ภาคบังข (2531 : 4-5) กล่าวว่า ผู้ปกครองเป็นคนสำคัญในการอบรมเลี้ยงดูเด็กเพราะเป็นผู้ที่ใกล้ชิดกับเด็กมากที่สุด สามารถที่จะตอบสนองความต้องการพื้นฐานของเด็ก ได้แก่ ความต้องการในการดำรงชีวิตอยู่ ความต้องการด้านความรัก และความอบอุ่น นอกจากนี้เด็กยังได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมภายในครอบครัว เด็กจะมีพัฒนาการทางบุคลิกภาพอย่างไรย่อมขึ้นอยู่กับกรอบเลี้ยงดูทางบ้านเป็นสำคัญ เมื่อคุณภาพของเด็กมีผลมาจากการอบรมเลี้ยงดูของผู้ปกครองเป็นอย่างมากเช่นนี้ การให้ความรู้แก่ผู้ปกครอง จะช่วยพัฒนาเด็ก และลดปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวกับตัวเด็ก ซึ่งมีสาเหตุสำคัญมาจากการขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเด็ก ตลอดจนการส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก

จากทฤษฎีพัฒนาการทางสังคมของอีริคสัน ได้แบ่งข้อชัดเจนถึงอิทธิพลของการอบรมเลี้ยงดูของผู้ปกครองที่มีผลต่อจิตสังคมของเด็กตามระยะของพัฒนาการว่า ในระยะปฐมวัย เด็กต้องการสร้างความรู้สึกรู้สึกไว้วางใจ หากผู้ปกครองให้โอกาสเด็ก ให้เด็กได้คิดริเริ่ม ให้เด็กมีความมั่นใจ เด็กจะเจริญเติบโตด้วยความมั่นใจในตน และความเป็นมิตรด้วย (กุลยา ตันติผลาชีวะ. 2542 : 5 ; อ้างอิงจาก Steinberg and Meyer. 1995 : 193-194) ผู้ปกครองนอกจากดูแลร่างกายให้เจริญเติบโตแล้ว ยังเป็นผู้สร้างความเป็นคนที่สมบูรณ์ให้กับเด็กและสังคม ผู้ปกครองที่ดีเท่านั้นจึงมีโอกาสสร้างเด็กที่ดีให้กับสังคมได้ (กุลยา ตันติผลาชีวะ. 2542 : 5)

สรุปได้ว่า การให้ความรู้ผู้ปกครองนั้นช่วยผู้ปกครองได้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูเด็ก ตลอดจนการดำเนินชีวิตในครอบครัวในวิถีทางที่ถูกต้องเหมาะสม และเอื้อต่อการพัฒนาเด็กให้มีคุณภาพ สิ่งที่ผู้ปกครองควรรับรู้เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาเด็ก

2.2.1 ความสำคัญของเด็กปฐมวัย

เด็กปฐมวัย คือวัยตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 6 ปี จัดได้ว่าเป็นระยะที่สำคัญที่สุดของชีวิตทั้งนี้เพราะพัฒนาการทุกๆ ด้านของมนุษย์ ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคม บุคลิกภาพโดยเฉพาะด้านสติปัญญา จะเจริญมากที่สุดในช่วงนี้ และพัฒนาการใดๆ ในวัยนี้จะเป็นพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อพัฒนาการในช่วงอื่นๆ ของชีวิตอย่างมากดังที่นักจิตวิทยาและนักการศึกษาได้กล่าวถึงความสำคัญของเด็กในวัยนี้ เอาไว้ดังนี้

ฟรอยด์ (พัชรี สวนแก้ว. 2532 : 57 ; อ้างอิงจาก Freud. 1949) นักจิตวิเคราะห์ได้ชี้ให้เห็นว่า วัยเริ่มต้นของชีวิตมนุษย์ระยะ 5 ปีแรกของคนเรา ประสบการณ์ต่างๆ ที่ได้รับในตอนต้นๆ ของชีวิตจะมีอิทธิพลต่อชีวิตของคน เราตลอดจนถึงวาระสุดท้าย เขาเชื่อว่าการอบรมเลี้ยงดูในระยะปฐมวัยนั้นมีผลต่อการพัฒนาบุคลิกภาพของเด็กในอนาคต

อีริกสัน (เยาวพา เตชะคุปต์. 2542 : 13 ; อ้างอิงจาก Erikson. 1967) กล่าวว่า วัยทารกตอนปลายเป็นช่วงที่บุคคลเรียนรู้เจตคติของความมั่นใจหรือไม่มั่นใจ ซึ่งขึ้นอยู่กับสิ่งที่เด็กต้องการ สำหรับอาหาร การเอาใจใส่ และความรักอย่างชื่นชม เจตคติเหล่านี้ซึ่งเด็กมีอยู่จะคงอยู่มากหรือน้อยตลอดชีวิตและสามารถสร้างความรู้ความเข้าใจของคนทั่วและสถานการณ์ของบุคคลได้

ฟรอสท์ (เยาวพา เตชะคุปต์. 2542 : 13 ; อ้างอิงจาก Frost. 1977) กล่าวว่า เด็กในช่วง 4 – 5 ปีแรกของชีวิต เป็นช่วงเวลาที่เจริญงอกงามทางด้านร่างกายและจิตใจเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วที่สุด นอกจากนี้ยังมีความรู้สึกไวต่ออิทธิพลของสิ่งแวดล้อมภายนอก

สรุปได้ว่า เด็กปฐมวัย เป็นวัยที่มีความสำคัญต่อการวางรากฐานของชีวิต เพราะการอบรมเลี้ยงดู สภาพแวดล้อมรอบตัวเด็กรวมถึงประสบการณ์ต่างๆ ที่เด็กได้รับมีอิทธิพลต่อการพัฒนาทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคมและสติปัญญา ซึ่งจะมีผลต่อไปในอนาคตของเด็กต่อไป

2.2.2 ความสำคัญของผู้ปกครองต่อพัฒนาการเด็กปฐมวัย

การพัฒนาคุณภาพของเด็กจึงต้องเริ่มต้นที่พ่อแม่ของเด็กโดยให้ความรู้แก่พ่อแม่ ผู้ปกครองถึงวิธีการอบรมเลี้ยงดูเด็กที่ถูกต้องเหมาะสม เพื่อนำไปใช้ในการอบรมเลี้ยงดูเด็ก ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์ กล่าวว่า มีงานวิจัยที่ยืนยันว่า เด็กที่เรียนดีจากครอบครัวที่เอาใจใส่ลูกในเรื่องวิชาการและความเป็นอยู่ของลูก พ่อแม่จึงเป็นผู้มีบทบาทในการเลี้ยงดูลูกมากที่สุด มาตั้งแต่ระยะเริ่มแรกของชีวิตของเด็ก แต่บางครอบครัวอาจรวมถึงพี่เลี้ยงเด็ก ปู่ ย่า ตา ยาย ญาติพี่น้องด้วย เด็กจะเรียนรู้สิ่งต่างๆ จากผู้ที่แวดล้อมเหล่านี้ (ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์. 2542 : 54)

เรติน (Seefeldt, C. & Barbour, N. 1986 ; อ้างอิงจาก Radin.1982.) ได้กล่าวถึงกระบวนการของการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่ ผู้ปกครองกับเด็กว่ามีอิทธิพลต่อพัฒนาการของเด็ก ดังนี้

1. พ่อแม่ ผู้ปกครองเป็นตัวอย่างรูปแบบความประพฤติแก่เด็ก เด็กจะเลียนแบบพฤติกรรมผู้ใหญ่โดยที่ผู้ใหญ่อาจตั้งใจหรือไม่ตั้งใจ
2. พ่อแม่ ผู้ปกครองบอกหรืออธิบายสิ่งที่เด็กต้องทำหรือไม่ควรทำ
3. พ่อแม่ ผู้ปกครองกำหนดกฎของบ้านซึ่งแสดงถึงสิ่งที่เด็กต้องปฏิบัติตามและมีการติดตามผล
4. พ่อแม่ ผู้ปกครองใช้ระบบการให้รางวัลและการลงโทษ
5. พ่อแม่ ผู้ปกครองใช้เทคนิควิธีเป็นขั้นตอน แสดงให้เห็นพฤติกรรม

ของเด็ก ซึ่งอาจทำให้เด็กละอาย รู้สึกผิด หรือการชี้แจงเหตุผล เพื่อให้เด็กเปลี่ยนพฤติกรรม

6. พ่อแม่ ผู้ปกครองจัดสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมสติปัญญาของเด็กว่าวัตถุ สิ่งของที่พ่อแม่ ผู้ปกครอง จัดหามา ได้แก่ ของเล่น เสื้อผ้า อาหาร อุปกรณ์การเรียนรู้ เป็นต้น กระบวนการหกละการข้างต้นจะถูกนำมาใช้แตกต่างกันไปตามความแตกต่างของเด็ก สถานภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของครอบครัวตลอดทั้งเจตคติ ค่านิยมของพ่อแม่ ผู้ปกครอง และความเจริญทางเทคโนโลยี

สรุปได้ว่า พ่อแม่ ผู้ปกครองมีความสำคัญต่อพัฒนาการของเด็กปฐมวัย เนื่องจากเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดกับเด็กมากที่สุด มีอิทธิพลต่อพัฒนาการของเด็กเป็นอย่างยิ่ง หากผู้ปกครองมีความรู้ความเข้าใจและให้ความสำคัญเรื่องพัฒนาการของเด็ก ย่อมสามารถส่งเสริมพัฒนาการเด็กไปเต็มตามศักยภาพและเหมาะสมกับวัยของเด็ก ดังนั้นการให้ความรู้ผู้ปกครอง จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะประสานความรู้ความเข้าใจระหว่างบ้านและโรงเรียนเพื่อนำไปสู่ความร่วมมือในการจัดการศึกษาในระดับปฐมวัยต่อไป

2.2.3 บทบาทหน้าที่ของผู้ปกครองในการพัฒนาเด็กปฐมวัย

การอบรมเลี้ยงดูเด็กรวมถึงความเชื่อตลอดจนการปฏิบัติต่อพ่อแม่ที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการเด็ก พ่อแม่ ผู้ปกครอง มีบทบาทเป็นอย่างมากที่จะทำให้เกิดผลสำเร็จด้านการเรียนของเด็ก เนื่องจากมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับเด็ก (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา เอกชน. 2544 : 3) สัมพันธภาพอันดีระหว่างผู้ปกครองกับเด็ก มีผลต่อเด็กในทุกด้าน เด็กสามารถเรียนรู้ ทำงาน และเล่นกับเพื่อนได้อย่างมั่นใจและมีความสุข หากได้รับการสนับสนุนที่ดี การอบรมเลี้ยงดูที่ดีและถูกต้องจากผู้ปกครอง บทบาทของผู้ปกครองในการอบรมเลี้ยงดูจะเป็นทั้งผู้เลี้ยงดู ผู้ส่งเสริมพัฒนาการและผู้ให้การศึกษา (กุลยา ตันติผลาชีวะ. 2542 : 5)

สรุปได้ว่า พ่อแม่ ผู้ปกครองจะต้องรับบทบาทและหน้าที่ของตนที่จะทำให้เกิดการพัฒนา เริ่มตั้งแต่พื้นฐานคือ บทบาทในการอบรมเลี้ยงดู การเป็นแบบอย่างที่ดีและเมื่อเด็กเริ่มปรับตัวเข้าสังคม ผู้ปกครองควรเพิ่มบทบาทของตนในฐานะผู้ร่วมกิจกรรม ผู้ส่งเสริมประสบการณ์ และความรู้ให้กับเด็กทั้งที่บ้านและโรงเรียน บทบาทผู้ช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมของโรงเรียนตามกำลังและความสามารถ

2.3 แนวทางการให้ความรู้ผู้ปกครอง

ในการให้ความรู้ผู้ปกครองนั้นผู้เสนอแนวทางในการดำเนินการไว้ดังนี้

ฉันทนา ภาคบกข. (2531 : 6-8) ได้เสนอแนวทางในการให้ความรู้ผู้ปกครอง ดังนี้

1. สำรวจความสนใจ ตามความต้องการรวมทั้งปัญหาต่างๆ ในการอบรมเลี้ยงดูเด็กโดยการสัมภาษณ์หรือใช้แบบสอบถาม

2. จัดบริการต่างๆ เพื่อเผยแพร่ความรู้แก่ผู้ปกครอง ได้แก่

2.1 จัดรายการส่งเสริมความรู้ผู้ปกครองตามความสนใจของกลุ่มเป้าหมายโดยการเชิญวิทยากรมาบรรยาย อภิปราย สาธิต หรือจัดปายนิเทศ นิทรรศการ ฯลฯ

2.2 จัดห้องสมุดและศูนย์ของเล่นสำหรับเด็ก เพื่อบริการให้ยืมหนังสือหรือของเล่นไปใช้กับลูกที่บ้าน

2.3 จัดศูนย์แนะแนวผู้ปกครองเพื่อให้คำแนะนำต่างๆ

2.4 จัดตั้งชมรมหรือสมาคมผู้ปกครองให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาแก่เด็ก ร่วมหาทุนและเผยแพร่ความรู้

การสร้างให้การศึกษสำหรับผู้ปกครองมีความหลากหลายของกิจกรรม เป็นสิ่งที่จูงใจผู้ปกครองให้เข้าร่วมกิจกรรม ความหลากหลายทำให้ผู้ปกครองสนใจ (กุลยา ตันติผลาชีวะ. 2542 : 75 ; อ้างอิงจาก Click and Click. 1990 : 324) ด้วยหลักการนี้ทำให้รูปแบบการศึกษาสำหรับผู้ปกครองถูกผนวกเข้ากับการสร้างการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในกิจกรรมโรงเรียนลักษณะต่างๆ ทั้งที่เป็นความเพลินเพลินร่วมกันความเป็นวิชาการ การเป็นผู้ใหญ่ทำให้ผู้ปกครองมีภารกิจทั้งครอบครัว การทำงานและตนเองทำให้การปลีกตัวเข้ากิจกรรมเป็นการยากที่จะทำให้ผู้ปกครองเข้าร่วม ผู้ที่มีวุฒิภาวะอาจต้องการที่เข้าชั้นเรียน ทำงานค้นคว้าหรือแม้แต่วิจัยแต่ทั้งนี้ไม่เสมอไปสำหรับผู้ใหญ่เหตุผลที่จูงใจให้คนเรียนมีอยู่ 6 ประการที่เขาไม่ต้องการเรียนมักเป็นเหตุผลทางสังคมได้แก่ ไม่มีเวลา ไม่มีเงิน ไม่มั่นใจในการเข้าเรียนทางไกล เดินทางลำบาก ไม่มีเพื่อน สิ่งเหล่านี้ทำให้ไม่ยอมมาเรียน (กุลยา ตันติผลาชีวะ. 2542 : 76 ; อ้างอิงจาก Jarvis. 1995 : 50-52) ฉะนั้นในการจัดการศึกษาต้องให้น่าสนใจสะดวกที่จะจูงใจให้ผู้ปกครองเข้ามาเรียน ลักษณะของกิจกรรมการศึกษาที่ดีควรต้อง

1. ผู้ปกครองได้เข้าร่วมอย่างมีชีวิตชีวา มีการลงมือกระทำ
2. ตรงจุดประสงค์ และความต้องการจำเป็นสำหรับผู้ปกครอง
3. สร้างเสริมความรู้ ความเข้าใจและให้ความชัดเจนต่อการเลี้ยงดูเด็ก

อย่างมีความหมาย

4. มีส่วนร่วมในการคิด และการเรียนรู้ร่วมกัน

กิจกรรมการศึกษาที่กำหนดที่ดีต้องมีลักษณะ เชื่อมสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในครอบครัวด้วยต้องไม่เครียดมากเกินไป กล่าวคือ ได้เรียนรู้และเพลิดเพลินไปพร้อมกันคลิกและคลิก (กุลยา ตันติผลาชีวะ. 2542 : 75 ; อ้างอิงจาก Click and Click. 1990: 324-325) ได้เสนอกิจกรรมการศึกษาสำหรับผู้ปกครองที่จูงใจให้ผู้ปกครองเข้าร่วมไว้ 10 ลักษณะคือ

1. การประชุมปฐมนิเทศ เป็นกิจกรรมปกติที่ต้องมีอยู่แล้วทุกต้นปี ครูและผู้ปกครองจะได้ใช้โอกาสนี้ในการนำเสนอ ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับเด็กและผู้ปกครองได้
2. การสังเกตในชั้นเรียน การเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองได้เข้ามาในชั้นเรียนและได้เห็นกิจกรรมการเรียนการสอน เห็นปฏิสัมพันธ์ของครูและเด็ก การสังเกตนี้จะทำให้ผู้ปกครองเข้าใจเด็กของตน และสามารถที่จะร่วมมือกับครูในการที่แก้ปัญหาเด็ก หรือพัฒนา

เด็กให้มีคุณภาพยิ่งขึ้นได้ ในกรณีที่ผู้ปกครองเข้าสังเกตพร้อมกันหลายคนอาจจัดกลุ่มอภิปรายหลังการสังเกตเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

3. อภิปรายกลุ่ม บางครั้งอาจไม่มีการสังเกต แต่เราสามารถจัดกลุ่มอภิปรายให้แก่ผู้ปกครองได้ ประโยชน์ที่เกิดคือ ผู้ปกครองได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ได้เห็นความเหมือน ความแตกต่างของเด็ก การแก้ปัญหาของผู้ปกครองที่เหมือนและแตกต่างกันซึ่งจะทำให้ผู้ปกครองเข้าใจตนเองและเด็กมากขึ้น

4. การบรรยายหรืออภิปรายวิชาการ กิจกรรมนี้อาจไม่จูงใจผู้ปกครองนัก ดังนั้นผู้จัดต้องวางแผนเป็นอย่างดี เลือกเรื่องที่น่าสนใจ วิทยาการที่เชี่ยวชาญและเข้าใจ การให้ความรู้ ข้อควรระวังคือการให้ความรู้ไม่ต้องไม่ทำให้ผู้ปกครองกังวล ควรเน้นการส่งเสริม

5. ภาพยนตร์ สไลด์ และเทป สามารถนำมาใช้ได้โดยเฉพาะในการร่วมอภิปราย

6. ประชุมปฏิบัติการ ผู้ปกครองสามารถเข้าร่วมกิจกรรมปฏิบัติการทั้งที่เป็นของเด็ก ครู และ หรือผู้ปกครองในการที่จะเรียนรู้ร่วมกัน และสร้างสรรค์งานร่วมกัน เช่น การสร้างสื่อการเรียนรู้ใช้ที่บ้าน เป็นต้น

7. การมีส่วนร่วมในชั้นเรียนผู้ปกครองบางคนมีความสามารถมีทักษะเฉพาะทางและมีเวลาให้กับโรงเรียน ควรเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองเหล่านี้ได้มีส่วนร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน เช่น เข้ามาสอนดนตรี ศิลปะ หรืออื่นๆ การมีส่วนร่วมนี้ทำให้ผู้ปกครองได้เรียนรู้เด็กไปในตัว

8. การใช้เครื่องมือสื่อสาร การศึกษาสำหรับผู้ปกครองไม่จำเป็นต้องเกิดเฉพาะที่โรงเรียน โทรศัพท์อาจเป็นสื่อการศึกษาที่ดีและส่งถึงบ้านได้

9. การประชุมปรึกษา เหมาะสำหรับการสนทนาปัญหาเด็กระหว่างครูกับผู้ปกครองหรือผู้ปกครองกับผู้บริหารที่จะได้ร่วมกันวิเคราะห์และหาแนวทางกับการที่จะช่วยเหลือเด็ก โดยครูจะเป็นคนช่วยชี้แนะและร่วมเลือกวิธีการแก้ปัญหาร่วมกันระหว่างเด็ก

10. การบริการสนเทศ ผู้ปกครองบางคนอาจชอบอ่านหนังสือเป็นการเพิ่มพูนความรู้มากกว่าวิธีการอื่นๆ โรงเรียนอาจจัดทำห้องสมุดและเอกสารความรู้เผยแพร่แก่ผู้ปกครอง บางครั้งการจัดทำป้ายนิทรรศการให้ผู้ปกครองดูและอ่านก็เป็นสิ่งที่น่าสนใจมาก

สิ่งพิมพ์และสื่อเทคโนโลยีเป็นแหล่งให้ความรู้แก่ผู้ปกครองอย่างหนึ่งที่สามารถจัดทำขึ้นได้ การจัดทำเอกสารย่อย แผ่นพับ หนังสือเล่มเล็กที่บรรจุข้อความรู้ที่ผู้ปกครองสามารถหยิบอ่านได้ในขณะรอรับเด็ก อีกส่วนหนึ่งใช้ในกรณีที่ผู้ปกครองไม่ต้องการมาโรงเรียนหรือต้องการความสะดวกในการได้ข้อมูลความรู้ที่บ้าน การจัดบริการสารสนเทศเพื่อการศึกษา สำหรับผู้ปกครองจะใช้สื่อเทคโนโลยีร่วมด้วย ดังนี้ (กุลยา ตันติผลาชีวะ. 2542 :

1. การบริการสารสนเทศทางโทรศัพท์ มีรูปแบบของการจัดบริการต่างๆ ดังนี้

1.1 โทรศัพท์ความรู้ จัดเป็นชุด ชุดละ 5 นาที เปิดสั้นๆ ตอนเย็น ถ้าผู้ปกครองต้องการ วันละ 10 - 30 นาที

1.2 โทรศัพท์แนะนำการบ้านจัดตารางเวลาและแจ้งให้ทางบ้านทราบ เมื่อต้องการปรึกษาการบ้านจะได้ตามตารางเวลาที่โรงเรียนกำหนด

1.3 โทรศัพท์ปรึกษาปัญหาทั่วไปสำหรับการให้การศึกษาเฉพาะรายเฉพาะเรื่อง ซึ่งสามารถกำหนดเป็นตารางเวลาได้เช่นกัน

2. การบริการทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) หน้าคอมพิวเตอร์ (Homepage) หรือการศึกษาทางไกลปฏิสัมพันธ์ (Tele education)

3. นิทรรศการประจำวัน เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์จัดวันนักชัตตกษ์ หรือทุกวันที่พ่อแม่มาโรงเรียนเพื่อรับเด็ก หรือเพื่อกิจกรรมโรงเรียน

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2542 : 35-36) การจัดการศึกษาสำหรับผู้ปกครองเป็น การศึกษาผู้ใหญ่ ที่ผู้รับ มีทั้งวัย เพศ อาชีพ ประสบการณ์ ระดับความรู้ บุคลิกภาพ ฐานะ เศรษฐกิจ และลักษณะต่างๆ กัน รูปแบบการศึกษา ต้องมีลักษณะไม่เบื่อหน่าย จูงใจ เวลาที่ จัดไม่รบกวนการประกอบอาชีพแต่ให้ประโยชน์และคุณค่าแก่ผู้ปกครองในการเลี้ยงดูเด็กได้อย่าง มีคุณภาพ ซึ่งการจัดการศึกษาสำหรับผู้ปกครองนี้ จำแนกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

1. การศึกษาทางอ้อมเป็นการจัดการศึกษาสำหรับผู้ปกครองทาง สื่อมวลชนสำหรับผู้ปกครองที่สนใจสามารถเปิดรับฟังหรือดูได้ มีเผยแพร่ทั้งที่เป็นสิ่งพิมพ์ วิทยุ และโทรทัศน์ ปัจจุบันมีเผยแพร่ผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ด้วย ปัจจุบันการให้การศึกษา ทางอ้อมด้วยสื่อมวลชนค่อนข้างแพร่หลายหนังสือที่พิมพ์เผยแพร่มาก ได้แก่ หนังสือนิตยสาร แม่และเด็ก นิตยสารลูกรัก เป็นต้น รายการวิทยุมีหลายรายการตัวอย่างเช่น รายการวิทยุจุฬา เป็นรายการเพื่อลูกรักที่ให้ข้อความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงดูเด็กและการปฐมพยาบาล รายการ โทรทัศน์ที่ออกเป็นประจำ ได้แก่ รักลูกให้ถูกทาง รายการบ้านรักลูก เป็นต้น นอกจากนี้ องค์การที่บริการข้อความรู้แก่ผู้ปกครองด้านการเลี้ยงดูและส่งเสริมพัฒนาการเด็กทางเครือข่าย คอมพิวเตอร์โดยจัดเป็น Home page และ Virtual Library ได้แก่ สถาบันมูลนิธิเด็ก ซึ่ง สามารถสอบถาม ปรึกษาได้ โดยใช้ระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

2. การศึกษาทางตรง เป็นการจัดการศึกษาอย่างเป็นทางการที่ทาง หน่วยงานหรือองค์การจัดขึ้น ในรูปแบบของการฝึกอบรม การประชุมวิชาการ การสัมมนา หรือ การให้การศึกษา ลักษณะการจัดอาจจัดให้เป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่ม โดยจัดขึ้นที่หน่วยงาน การเยี่ยมบ้าน หรือการเข้าถึงชุมชน และการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นอีกรูปแบบหนึ่งด้วย

วิธีการจัดการศึกษาอาจเป็นทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ ตัวอย่าง การจัดการศึกษาที่เป็นระบบและเป็นทางการโดยกำหนดเป็นจุดมุ่งหมายอย่างชัดเจน คือ การ

จัดการศึกษาสำหรับผู้ปกครองของศูนย์สุขภาพจิตที่ผู้ปกครองทุกคนที่ส่งเด็กมาใช้บริการของศูนย์สุขภาพจิตทั้งที่เป็นเด็กปกติและเด็กที่มีปัญหาสุขภาพต้องดูแล ต้องเข้าโปรแกรมการศึกษาสำหรับผู้ปกครองที่ทางศูนย์กำหนดเพื่อเสริมความรู้และเพิ่มศักยภาพผู้ปกครองในการเลี้ยงดูเด็กสำหรับการศึกษาที่ไม่เป็นทางการ ได้แก่ การสนทนาและการเข้าร่วมกิจกรรมโรงเรียน

การจัดการศึกษาสำหรับผู้ปกครองแบบเป็นระบบ มักจัดเป็นโครงการฝึกอบรมซึ่งโปรแกรมการศึกษาสำหรับผู้ปกครองด้วยวิธีการฝึกอบรมที่ประสบความสำเร็จมากจะต้องเป็นโปรแกรมที่มีเงื่อนไขหรืออยู่ในความนิยมของผู้ปกครองและสังคม ตัวอย่างเช่น โปรแกรมสร้างลูกให้เป็นอัจฉริยะ ผู้ปกครองสนใจด้วยต้องการให้ลูกหลานของตนเองเป็นคนเก่งการจัดการแบบเป็นทางการนี้นอกจากการฝึกอบรมแล้ว อาจจัดเป็นการประชุม การสัมมนา หรือการปรึกษาเป็นรายบุคคลก็ได้ การให้ความรู้แบบไม่เป็นทางการ สามารถให้ข้อความรู้ทางการศึกษาแก่ผู้ปกครองได้เช่นกัน เพียงแต่ว่าการสนทนานั้นควรต้องมีประเด็นความรู้ด้วย

สรุปได้ว่า วิธีการให้ความรู้แก่ผู้ปกครองนั้นมีหลายวิธีแตกต่างกัน เมื่อจะดำเนินการให้ความรู้แก่ผู้ปกครอง ควรมีขั้นตอนในการสำรวจความต้องการและความจำเป็นของกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้ได้แนวในการกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน แล้วเลือกวิธีการหรือแนวทางในการให้ความรู้แก่ผู้ปกครองให้เหมาะสมกับสภาพของกลุ่มเป้าหมาย

2.4 การให้ความรู้ผู้ปกครองกับการสื่อสาร

การสื่อสารเป็นกระบวนการถ่ายทอดความคิด ข้อเท็จจริงต่างๆ ไปสู่ผู้รับซึ่งถือว่าเป็นกระบวนการทางสังคมที่จำเป็นของมนุษย์ หากสังคมมนุษย์ไม่มีการสื่อสาร การพัฒนาด้านต่างๆ จะมีขึ้นไม่ได้เลย (เชิรศรี วิวิธสิริ. 2529 : 177)

องค์ประกอบของการสื่อสารแบ่งได้เป็น 3 องค์ประกอบ ดังนี้

1. แหล่งข่าวสาร (Source) คือ องค์การหรือสถาบันสื่อสาร ได้แก่ สำนักพิมพ์ สถานีวิทยุ สถานีโทรทัศน์
2. ข่าวสาร (Message) คือ เนื้อหาหรือความรู้ที่ถ่ายทอดออกไป
3. ผู้รับข่าวสาร (Receiver) คือ บุคคลที่อยู่ปลายทางของช่องทางข่าวสาร ได้แก่ ผู้อ่านหนังสือพิมพ์ ผู้อ่านนิตยสาร ผู้อ่านหนังสือ ผู้ชมรายการโทรทัศน์ ผู้ฟังรายการวิทยุ เป็นต้น (ฉันทนา ภาคบกข. 2531: 10)

ลักษณะการสื่อสารที่สำคัญมี 2 ลักษณะ ดังนี้

1. การสื่อสารทางเดียว (One - way Communication) เป็นการสื่อสารที่ไม่มีผลย้อนกลับผู้ส่งสารไม่มีโอกาสได้รับสารตอบ ได้แก่ การสื่อสารมวลชน เป็นต้น
2. การสื่อสารสองทาง (Two -way Communication) เป็นการสื่อสารที่ผู้รับสารและผู้ส่งสารจะมีโอกาสแสดงปฏิกิริยาโต้ตอบกัน เกิดข้อมูลย้อนกลับ (Feed back) ผู้ส่งสาร

จะทราบว่าผู้รับสารเข้าใจสารที่ส่งไปมากน้อยและถูกต้องเพียงใด ทำให้ทราบข้อมูลสำหรับการแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องต่างๆ ในการส่งสารครั้งใหม่ได้ การสื่อสารจึงมักได้ผลสมบูรณ์ การสื่อสารสองทางนี้จะเป็นการสื่อสารระหว่างบุคคลต่อบุคคล หรือในสถานการณ์ของการสื่อสารเป็นกลุ่มหรือระหว่างบุคคลกลุ่ม

สรุปได้ว่า การสื่อสารเป็นกระบวนการที่สำคัญในการถ่ายทอดความคิด ข้อเท็จจริงต่างๆ ไปสู่ผู้รับซึ่งการสื่อสารสองทางนั้นเป็นการสื่อสารที่ผู้รับสารและผู้ส่งสารจะมีโอกาสแสดงปฏิกิริยาโต้ตอบกัน และสามารถสื่อสารกันระหว่างบุคคลต่อบุคคลหรือสื่อสารเป็นกลุ่มได้ ผู้วิจัยจึงเลือกการสื่อสารสองทางเป็นรูปแบบการให้ความรู้ผู้ปกครองเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการให้ความรู้ผู้ปกครอง

งานวิจัยต่างประเทศ

เกล (Gail. 1981.) ได้ทำการวิจัยโดยใช้ชื่อโครงการว่า Mother Start ซึ่งมีวัตถุประสงค์ที่จะให้พ่อแม่มีความรู้สึกว่าเป็นผู้มีอิทธิพลสำคัญต่อการเรียนของลูก โดยให้ชื่อโครงการว่า Home Visiting ใช้อายุระหว่าง 2 - 3 ปี กิจกรรมที่ใช้มีลักษณะดังนี้ เมื่อคณะกรรมการออกไปเยี่ยมแม่ที่บ้านก็จะพูดคุยกันกับแม่เกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดู และแนะนำให้แม่ใช้ภาษาที่ถูกต้องกับลูก จัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมโดยให้แม่มีส่วนร่วมด้วยและให้หนังสือและวัสดุต่างๆ เช่น ดินน้ำมัน กระดาษสี ไข่ให้แม่มีโอกาสร่วมทำงานกับลูกในห้องเรียนและให้แม่มีส่วนร่วมรับผิดชอบกิจกรรมที่จัดในโรงเรียน เช่น ช่วยหาเงิน สนับสนุนกิจกรรมพิเศษของโรงเรียน เป็นต้น ผลการศึกษาของ เดล สรุปได้ การจัดโปรแกรมให้ให้ความรู้ด้วยวิธีการเยี่ยมบ้านมีผลเป็นอย่างมากในการช่วยให้พ่อแม่และลูกมีสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดมากขึ้นและจะช่วยส่งเสริมการเรียนของบุตรหลานได้เหมาะสมยิ่งขึ้น

ไทรี (Tyree. 1986 : 1182) ได้ศึกษาถึงการพัฒนาทักษะของผู้ปกครองในการอบรมเลี้ยงดูเด็กอายุ 3 - 5 ปี ในด้านพัฒนาการทางภาษา อารมณ์ สังคมและการเคลื่อนไหวร่างกาย พบว่าผู้ปกครองที่ได้รับความรู้จะส่งผลดีต่อวิธีการในการแก้ปัญหาเด็กมากกว่าเด็กที่ปกครองไม่ได้รับความรู้ การศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการแบ่งประเภททักษะของผู้ปกครองด้วยวิธีการของบลูม (Bloom) คือ ด้านพุทธิพิสัย และด้านจิตพิสัย อันเป็นรากฐานในการกำหนดโครงการให้ความรู้แก่ผู้ปกครองด้วย

แมกไนท์ (Mcknight. 1987 : 526) ได้ทำการศึกษาถึงบทบาทของครูโรงเรียนอนุบาลในการสนับสนุนการให้ความรู้แก่ผู้ปกครองความร่วมมือของผู้ปกครองและความสัมพันธ์ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กกับการช่วยเหลือสนับสนุนจากผู้ปกครอง กลุ่มตัวอย่างคือ ครูโรงเรียนอนุบาล 45 คน ผู้ปกครองเด็ก 191 คน และนักเรียน 191 คน ซึ่งได้รับการแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้รับการสอนจากครูอนุบาล 4 คน ซึ่งได้รับการสนับสนุนและความร่วมมือ

จากผู้ปกครองต่ำ ผลปรากฏว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กมีความสัมพันธ์กับการสนับสนุนและความร่วมมือจากผู้ปกครอง อย่างน้อยมีความสำคัญทางสถิติ.05 นอกจากนี้ยังพบว่าวุฒิการศึกษาของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กับการให้การสนับสนุนช่วยเหลือจากที่บ้าน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็ก

ดิกเกอร์ (เจนจิรา คงสุข. 2540 : 46 ; อ้างอิงจาก Dicker. 1993 *Parents Education Needs With Regard to Milieu – Disadvantaged Preschool Child*) ได้ศึกษาถึงความต้องการในการให้การศึกษาแก่ผู้ปกครองเด็กปฐมวัยที่ด้อยโอกาส และศึกษารูปแบบของการฝึกอบรมผู้ปกครอง จากการวิจัยพบว่าผู้ปกครองมีความต้องการเรียนรู้ในเรื่องการให้เลี้ยงดูและพัฒนาการของเด็กปฐมวัย ต่อไปนี้ 1) พัฒนาการทางด้านร่างกายและการดูแลทางการแพทย์ของเด็กที่เจ็บป่วย 2) การอบรมเลี้ยงดูทางจิตใจ การจัดการกับความกลัวและความกังวลใจของเด็กและการส่งเสริมการรับรู้ของเด็กในทางบวก 3) การอบรมเลี้ยงดูทางด้านสติปัญญา ความรู้เกี่ยวกับการสร้างความคิดรวบยอดพื้นฐาน พัฒนาการทางการเคลื่อนไหวและการรับรู้ พัฒนาการทางด้านภาษา การวางแผนตารางการดูโทรทัศน์และการส่งเสริมพฤติกรรมการแสวงหาความรู้และ 4) การอบรมเลี้ยงดูทางด้านสังคม การใช้อำนาจและกฎระเบียบ การเข้าสังคม การสร้างบรรยากาศภายในครอบครัวที่อบอุ่นบทบาทของเด็กและการใช้เวลาว่าง

บอนสไตน์ (เจนจิรา คงสุข. 2540 : 46 ; อ้างอิงจาก Bronstein. 1994. *The Effects of a school – Base Parent Training on Parent and Children's Social Problem-Solving and Decision– Making Skill.*) ได้ศึกษาโปรแกรมการอบรมผู้ปกครองแบบโรงเรียนเป็นฐานที่มีต่อทักษะการแก้ปัญหา และทักษะการตัดสินใจของผู้ปกครองและเด็ก โดยการใช้วิธีการให้การฝึกอบรมผู้ปกครอง 2 วิธี ผู้ปกครองกลุ่มที่ 1 จะได้รับการสอนและส่งเสริมให้เป็นตัวแบบของการใช้เทคนิคการตัดสินใจ และการแก้ปัญหาให้กับเด็ก เพื่อช่วยเด็กแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน และผู้ปกครองอีกกลุ่มหนึ่งได้รับการสอนให้ใช้การตั้งคำถามซึ่งนำไปสู่การกระตุ้นการแก้ปัญหาของเด็กและมีการประเมินพฤติกรรมการเข้าแทรกของครูในการสอนที่เกิดขึ้นพร้อมๆ กัน ผลการศึกษาพบว่า เด็กที่ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในโปรแกรมวิธีการแบบใดก็ตามไม่ได้ใช้ทักษะการแก้ปัญหาและทักษะการตัดสินใจมากกว่าเด็กอื่นอย่างไรก็ตามผลรวมระหว่างการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง และการเข้าแทรกแซงในระดับต่ำของครูมีความสัมพันธ์กับความถี่ของการใช้ทักษะการแก้ปัญหาและทักษะการตัดสินใจนอกจากนี้ผู้ปกครองที่เป็นตัวแบบได้รายงานว่ามีการใช้ทักษะของโปรแกรมในสถานการณ์ที่ไม่ได้มีการอบรมสั่งสอนบ่อยขึ้นและเด็กมีปัญหาน้อยลงหนึ่งเดือนหลังจากเริ่มใช้โปรแกรมส่วนผู้ปกครองในกลุ่มการตั้งคำถามกระตุ้นรายงานผลว่าประสบผลสำเร็จสูงขึ้นในการประยุกต์ใช้ทักษะการแก้ปัญหาส่วนตัวของตน

งานวิจัยในประเทศ

รัชณี รัตนา (2533 : 55–58) ได้ศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมจากชุดให้ความรู้แก่ผู้ปกครองและเด็กปฐมวัยที่ผู้ปกครองไม่ได้ใช้ กลุ่มตัวอย่างได้แก่เด็กที่มีอายุ 4 – 5 ปี ที่กำลังเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลสามเสน โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 30 คน กลุ่มทดลอง 30 คน ผลการทดลองพบว่าความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ทรงพร สุทธิธรรม (2534 : 87–88) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการรับรู้และเข้าใจทัศนะของผู้อื่นของเด็กปฐมวัยที่ผู้ปกครองจัดกิจกรรมนิทานและไม่ได้จัดกิจกรรมนิทานเพื่อส่งเสริมการคลายการยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง กลุ่มตัวอย่างได้แก่เด็กอายุ 4 – 5 ปี ที่กำลังเรียนชั้นเรียนอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2533 ของโรงเรียนอนุบาลสมุทรสงคราม จำนวน 30 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 15 คน กลุ่มควบคุม 15 คน โดยเด็กในกลุ่มทดลองได้รับการจัดกิจกรรมนิทานเพื่อส่งเสริมการคลายการยึดตนเองเป็นศูนย์กลางจากผู้ปกครองและผู้ปกครองไม่ได้จัดกิจกรรมดังกล่าว ผลการศึกษาพบว่า เด็กในกลุ่มทดลองมีความสามารถในการรับรู้และเข้าใจทัศนะของผู้อื่นสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อโณทัย อุบลสวัสดิ์ (2535 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง ผลของกิจกรรมการให้ความรู้ผู้ปกครองที่มีต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กวัยก่อนเรียน โดยการจัดกิจกรรมการให้ความรู้แก่ผู้ปกครองเด็กก่อนวัยเรียน จำนวน 30 คน ประกอบด้วยกิจกรรมการประชุมปฏิบัติการ การฝึกปฏิบัติโดยใช้ชุดฝึกปฏิบัติ การรับคำแนะนำและการนิเทศเป็นรายบุคคล การประชุมสรุปและการประเมินผล สรุปผลการวิจัยไว้ดังนี้ 1) ผู้ปกครองที่เข้าร่วมกิจกรรมการให้ความรู้มีคะแนนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคะแนนการส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์แก่บุตรหลานของตนสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .005 2) ผู้ปกครองที่เข้าร่วมกิจกรรมการให้ความรู้มีคะแนนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคะแนนการส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์แก่บุตรหลานของตนสูงกว่าผู้ปกครองที่ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมให้ความรู้ผู้ปกครองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .0025 3) ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กก่อนวัยเรียนที่ผู้ปกครองเข้าร่วมกิจกรรมการให้ความรู้ผู้ปกครองสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .005 4) ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กก่อนวัยเรียนที่ผู้ปกครองเข้าร่วมกิจกรรมการให้ความรู้ผู้ปกครอง สูงกว่าเด็กก่อนวัยเรียนที่ผู้ปกครองไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมให้ความรู้ผู้ปกครองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .0025

นิตินันท์ วิชิตชลชัย (2535 : 87–90) ได้ศึกษาความคิดสร้างสรรค์และความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมความรู้แก่ผู้ปกครองและเด็กปฐมวัยที่ได้รับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และความเชื่อมั่นในตนเองโดยอิสระในชีวิตประจำวันกลุ่ม

ตัวอย่างได้แก่เด็กอายุ 4-5 ปีที่กำลังเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลศรีชาติ โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 15 คน กลุ่มควบคุม 15 คน โดยเด็กในกลุ่มทดลองได้รับการใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมความรู้แก่ผู้ปกครองและกลุ่มควบคุมเป็นผู้ปกครองไม่ได้ใช้ ผลการศึกษาสรุปได้ว่าเด็กในกลุ่มทดลองมีความคิดสร้างสรรค์และความเชื่อมั่นในตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

กฤษณี ภูพัฒน์ (2538 : 8) ได้ศึกษาเปรียบเทียบวินัยในตนเองระหว่างเด็กปฐมวัยที่ผู้ปกครองใช้ชุดให้ความรู้ปกครองส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันกับเด็กปฐมวัยที่ผู้ปกครองใช้กิจกรรมตามปกติในชีวิตประจำวัน กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กและผู้ปกครองของเด็กที่มีอายุระหว่าง 5 - 6 ปี จำนวน 60 คน ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลสามเสนฯ จำนวน 60 คน เป็นกลุ่มทดลอง 30 คน กลุ่มควบคุม 30 คน ผลปรากฏว่าเด็กปฐมวัยทั้งสองกลุ่มวินัยสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ปัทมศิริ ธีรานุรักษ์ (2539 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองเพื่อส่งเสริมการรู้หนังสือขั้นต้นของเด็กวัยอนุบาล ตัวอย่างประชากรเป็นผู้ปกครองชั้นอนุบาล 1-3 ที่มีอายุ 3-6 ปี จำนวน 31 คน เป็นกลุ่มทดลอง 16 คน กลุ่มควบคุม 15 คน โดยการจัดกิจกรรม 4 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมการประชุม กิจกรรมการทำกิจกรรมกับลูก กิจกรรมการบันทึกพฤติกรรมกรรผู้หนังสือและกิจกรรมรายงานความก้าวหน้า ผลการวิจัยพบว่า 1) หลังการทดลองใช้โปรแกรมฯ ผู้ปกครองกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) ผู้ปกครองกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้ความเข้าใจในการส่งเสริมการรู้หนังสือขั้นต้นหลังการทดลองใช้โปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนการทดลองใช้โปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ผู้ปกครองที่เข้าร่วมโปรแกรมฯ ส่วนมากมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของการดำเนินการใช้โปรแกรมอยู่ในระดับมากที่สุด และ 4) ครูประจำชั้นที่ผู้ปกครองเป็นตัวอย่างประชากร ส่วนมากมีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของการดำเนินการใช้โปรแกรมฯ อยู่ในระดับดีมาก

พิมพา ตามี (2540 : บทคัดย่อ) ทำการศึกษาตามความต้องการของผู้ปกครองในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมโรงเรียนประถมศึกษาของโรงเรียนอมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าผู้ปกครองมีความต้องการติดต่อกับโรงเรียนโดยให้ครูไปเยี่ยมบ้านและติดต่อกับครูโดยตรง เพื่อหารือกันเกี่ยวกับการเรียนของเด็กและต้องการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของโรงเรียน ต้องการได้รับการบริการจากโรงเรียน เช่น การพัฒนาชุมชน กิจกรรมสร้างความสามัคคี การศึกษาผู้ใหญ่ การฝึกอบรมเกี่ยวกับวิชาชีพ และบริการข่าวสารความรู้อื่นๆ

สรุปได้ว่า การให้การศึกษาสำหรับผู้ปกครองมีความหมายและความสำคัญมากในการจัดการศึกษาสำหรับผู้ปกครองนั้น ประกอบไปด้วยผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องต่างๆ เช่น ครู ผู้บริหาร ผู้ปกครอง มาดำเนินงานและทำกิจกรรมร่วมกัน เพื่อหาทางพัฒนาเด็กให้

เจริญเติบโตอย่างมีคุณภาพ ซึ่งในการศึกษาผู้ปกครองนั้นมีหลายรูปแบบ โรงเรียนจำเป็นที่จะต้องเลือกรูปแบบการให้การศึกษาผู้ปกครองให้เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้ปกครองเพื่อการศึกษาสำหรับผู้ปกครองเกิดประโยชน์มากที่สุด

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบอินเทอร์เน็ต

3.1 ความเป็นมาของระบบอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นเครือข่ายที่ได้รับการพัฒนาและเติบโตมาจากเครือข่ายทางการทหารอาร์ปาเน็ต (ARPANET : Advance Research Projects Agency NETwork) ซึ่งเป็นโครงการสังกัดกระทรวงกลาโหมของประเทศสหรัฐอเมริกาเริ่มใช้งานเมื่อปี พ.ศ.2512 โดยการร่วมมือระหว่างกระทรวงกลาโหมกับมหาวิทยาลัยในมลรัฐแคลิฟอร์เนียร์ ในเวลาต่อมามหาวิทยาลัยต่างๆ ได้ให้ความสนใจและขอเข้าร่วมโครงการโดยเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์อาร์ปาเน็ตเพื่อประโยชน์ในการศึกษาและวิจัย เมื่อเครือข่ายมีขนาดใหญ่ขึ้น ทางทหารจึงขอแยกตัวเป็นเครือข่ายย่อยมิลเน็ต (MILNET: Military Network) เชื่อมต่อเข้ากับเครือข่ายอาร์ปาเน็ตเดิมด้วยเทคนิคการโต้ตอบ (Protocol) ออกจากพิเศษเรียกว่า ทีซีพี / ไอพี (TCP/IP: Transmission Control Protocol / Internet Protocol) โดยที่อินเทอร์เน็ตโปรโตคอลเป็นส่วนสำคัญในการเชื่อมโยงเครือข่ายอาร์ปาเน็ต

หลังจากนั้นเครือข่ายย่อยของสถาบันและองค์กรต่างๆ ทั้งในประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์ทางการทูตกับสหรัฐอเมริกาได้ขอเชื่อมต่อเครือข่ายอาร์ปาเน็ต ทำให้เครือข่ายอาร์ปาเน็ตมีสมาชิกเพิ่มมากขึ้น จากการเชื่อมโยงเครือข่ายต่างๆ ด้วยเทคนิคแบบอินเทอร์เน็ตโปรโตคอล จึงเรียกเครือข่ายนี้ว่า “อินเทอร์เน็ต” (วิทยา เรื่องพร วิสุทธิ์. 2538 : 9-10)

เครือข่ายอินเทอร์เน็ตขยายตัวจากสถาบันการศึกษาสู่บริษัทธุรกิจเอกชนทั่วไป และกลุ่มบริษัทด้านอุตสาหกรรมรวมอยู่ด้วยกันเป็นจำนวนมาก การขยายตัวของอินเทอร์เน็ตเป็นไปอย่างรวดเร็วทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเครือข่าย โดยเฉพาะการดูแลฐานข้อมูลชื่อและที่อยู่ของเครื่องทุกเครื่องที่ต่อเข้ากับอินเทอร์เน็ต ซึ่งเดิมมีการจัดทำฐานข้อมูลกลางไว้และส่งกระจายไปยังโฮสต์อื่น การกระจายฐานข้อมูลขนาดใหญ่ไปยังโฮสต์อื่นผ่านทางเครือข่ายเป็นการสร้างภาระหนักต่อระบบสื่อสารและไม่เหมาะสมที่จะใช้ในการปฏิบัติต่อไป จึงได้มีการจัดระบบชื่อโดเมน (Domain Name System) สำหรับใช้จัดการฐานข้อมูลชื่อเครื่องขึ้นปี พ.ศ. 2529 ระบบชื่อโดเมนอาศัยฐานข้อมูลที่กระจายตัวอยู่ในแต่ละเครือข่าย การติดต่อกับเครื่องอื่นๆ จะมีการสอบถามหาชื่อเครื่องจากฐานข้อมูลกระจาย จึงไม่จำเป็นต้องมีฐานข้อมูลรวมศูนย์

หลังจากการเปลี่ยนมาใช้ทีซีพี/ไอพี ทำให้จำนวนโฮสต์ในอินเทอร์เน็ตรวมกัน 213 โฮสต์ ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2529 ซึ่งเป็นปีที่มีการใช้ระบบชื่อโดเมน จำนวนโฮสต์ใน

อินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นเป็น 1,024 โฮสต์ และเมื่อต้นปี พ.ศ.2536 จำนวนโฮสต์ในอินเทอร์เน็ตมียอดพุ่งไปกว่าหนึ่งล้านโฮสต์ ในแต่ละวันจะมีโฮสต์ใหม่เพิ่มเข้าสู่ระบบและมีผู้ใช้งานใหม่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีปัจจัยสำคัญที่มาช่วยสนับสนุน เช่น การรวมโปรโตคอลที่ซีพี/ไอพีบนยูนิคซ์ และการสร้างเครือข่ายส่วนภูมิภาค และการใช้ระบบชื่อโดเมน ซึ่งประมาณว่ามีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั่วโลก 7.5 ล้าน ถึง 15 ล้านคน (สมนึก คีรีโต. 2538: 7)

3.1.1 ประเทศไทยกับอินเทอร์เน็ต

ประเทศไทยได้ติดต่อกับอินเทอร์เน็ตในลักษณะของการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) โดยในปี พ.ศ. 2530 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (Asian Institute of Technology หรือ AIT) ได้ติดต่อขอใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์โดยความร่วมมือระหว่างไทยและออสเตรเลีย ซึ่งการเชื่อมโยงในขณะนั้นจะใช้สายโทรศัพท์

ต่อมาในปี พ.ศ. 2535 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้จัดตั้งเครือข่ายเพื่อเชื่อมโยงเข้ากับเครือข่ายยูเน็ต (UUNET) ของบริษัทยูเน็ตเทคโนโลยี จำกัด (UUNET Technologies Co.Ltd.) ซึ่งตั้งอยู่ที่รัฐเวอร์จิเนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา และในปีเดียวกันนี้ สถาบันการศึกษาหลายแห่ง เช่น สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ ได้ขอเชื่อมต่อเข้ากับเครือข่ายของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เรียกเครือข่ายนี้ว่า “เครือข่ายไทยเน็ต (THAINET)” ซึ่งในปัจจุบันเครือข่ายไทยเน็ตประกอบด้วยสถาบันการศึกษา 4 สถาบัน คือสำนักวิทยบริการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ (ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล. 2544 : 173)

ในปีเดียวกันศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (National Electronics and Computer Technology Center หรือ NECTEC) ได้จัดตั้งเครือข่ายไทยสาร (Thai Social / Scientific, Academic and Research Network หรือ ThaiSarn) ซึ่งต่อมาได้ต่อกับเครือข่ายของยูเน็ต และในปัจจุบันไทยสารได้เชื่อมโยงกับสถาบันต่างๆ

สรุปได้ว่า อินเทอร์เน็ตเป็นเทคโนโลยีที่ทุกหน่วยงานให้ความสนใจ เป็นเครือข่ายที่ขยายตัวไปสู่ทุกวงการอย่างรวดเร็วด้วยประสิทธิภาพที่เป็นทั้งแหล่งรวมความรู้และข่าวสารต่างๆ จากทั่วทุกมุมโลกและรวมความบันเทิงต่างๆ

3.2 ความหมายของระบบอินเทอร์เน็ต

วิทยา เรื่องพรวิสุทธิ (2538) ได้ให้ความหมายของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต คือ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในยุคโลกาภิวัตน์ ทำให้ระบบเครือข่ายเป็นเครือข่ายที่

ได้ทำลายพรมแดนที่กั้นระหว่างประเทศ ขัดจำกัดทางการศึกษา ขยายรูปแบบการศึกษา ธุรกิจ และอื่นๆ อีกมากมาย

พรทิพย์ โล่ห์เลขา (2539) ได้ให้ความหมายของอินเทอร์เน็ตว่า คือ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network) ที่ใหญ่ที่สุดของโลกเป็นกระบวนการสื่อสารข้อมูลทางสาย (online) ระหว่างคอมพิวเตอร์ต่างระบบและต่างชนิดรวมกันสายเคเบิลและผู้ใช้จำนวนมากอาศัยซอฟต์แวร์ (software) และเครื่องช่วยสื่อสารต่างๆ ในแง่วิชาการ Internet คือ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่สื่อสารกันโดย Transmission Control Protocol / Internet Protocol (TCP/IP) ซึ่งหมายถึง กฎเกณฑ์ที่คอยควบคุมกระบวนการส่งข่าวสารไปมาระหว่างคอมพิวเตอร์หลายร้อยชนิดที่อยู่บนอินเทอร์เน็ต

สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ. (2540 : 24) ให้ความหมายของอินเทอร์เน็ต ว่า เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ของโลกที่เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์นับล้านเครื่องเข้าไว้ด้วยกันตั้งแต่เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลจนถึงคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่กลายเป็นเครือข่ายข่าวสารและการติดต่อสื่อสารที่ใช้งานได้ดีจนได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย

นาริรัตน์ สุวรรณวาริ (ยอดชาย โคตรจัน. 2546. : 11 ; อ้างอิงจาก นาริรัตน์ สุวรรณวาริ. 2543 : 12) ได้ให้ความหมายของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตว่า ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตคือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลกโดยการเชื่อมโยงระหว่างระบบเครือข่ายจำนวนมหาศาลทั่วโลกเข้าด้วยกันภายใต้หลักเกณฑ์หรือใช้มาตรฐานเดียวกันใช้โปรโตคอลเดียวกันซึ่งโปรโตคอลก็คือข้อตกลงที่เป็นสื่อกลางในการสื่อสารคอมพิวเตอร์ที่ติดต่อกันเป็นระบบเครือข่ายและแต่ละระบบเครือข่ายก็เชื่อมต่อกันทั่วโลกซึ่งจะทำให้ผู้คนสามารถเชื่อมต่อแลกเปลี่ยนข้อมูลถึงกันได้โดยสะดวก รวดเร็วไม่ว่าข้อมูลเหล่านั้นจะอยู่ในรูปแบบใดๆ อาจจะเป็นตัวอักษร ข้อความ หรือเสียง และประโยชน์เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการสื่อสารข้อมูล เช่น การบันทึกระยะไกล การถ่ายโอนแฟ้มไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และกลุ่มอภิปราย เป็นต้น เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นวิธีในการเชื่อมโยงข่ายงานคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ให้ขยายออกไปอย่างกว้างขวางเพื่อการเข้าถึงแต่ละระบบที่มีส่วนร่วมอยู่

สรุปได้ว่า ระบบอินเทอร์เน็ต หมายถึง ระบบการเชื่อมโยงเครือข่ายของคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงกันได้ทั่วโลกโดยอาศัยสายนำสัญญาณภายใต้กฎเกณฑ์มาตรฐานเดียวกันซึ่งคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องในเครือข่ายสามารถติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกันได้อย่างรวดเร็วและสามารถที่จะโต้ตอบกันได้ทันทีระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสารทั้งในรูปแบบของข้อความ อักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงด้วยคอมพิวเตอร์ต่างระบบ ต่างชนิดกันได้รวมทั้งสามารถวัดผลของปฏิกิริยาตอบสนองจากการสื่อสารนั้นได้อย่างรวดเร็วด้วย

3.3 ระบบการทำงานของเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์มีหลายรูปแบบ ให้ได้เลือกใช้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน ดังนั้นจึงมีหลายปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงในการเลือกเพื่อให้ได้รับประโยชน์สูงสุด เครือข่ายแต่ละประเภท ที่ถูกพัฒนาขึ้นมา มีข้อดีข้อด้อยและรูปแบบการติดตั้งที่ต่างกันออกไป โดยแยกระบบเครือข่ายตามขนาดได้ดังนี้ (ปรีดา จิตรสุคนธ์. ม.ป.ป. : ออนไลน์)

1. LAN : Local Area Network หรือระบบเครือข่ายท้องถิ่น เป็นระบบเครือข่ายขนาดเล็กที่ใช้ในการ เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ ในบริเวณใกล้เคียง เข้าด้วยกัน เช่นในภายในห้องเดียวกัน หรือในสำนักงานเดียวกันโดยทั่วไป ระบบเครือข่ายแบบแลนใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเชื่อมต่อ เครื่องคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์ต่างๆในอาคาร เพื่อแบ่งปันการใช้ข้อมูล และอุปกรณ์ร่วมกันเช่น เครื่องพิมพ์ ไฟล์ข้อมูล เป็นต้น

2. MAN : Metropolitan Area Network เป็นเครือข่ายที่มีขนาดใหญ่กว่าแลน ทำการเชื่อมต่อกัน ในระดับเมืองหรืออาคารหลายๆ หลังเข้าด้วยกัน โดยใช้สายสัญญาณที่มีความเร็วสูงเป็นสายสัญญาณหลัก ที่ใช้ในการรับส่งข้อมูล ทำให้ระบบเครือข่าย ในอาคารต่างๆ ทำงานที่ระดับ ความเร็วสูงเช่นกันตัวอย่างของการใช้งานระบบเครือข่ายในลักษณะนี้ เช่น ในมหาวิทยาลัยโดยทำการเชื่อมต่อเครือข่ายแลนของคณะหรือ ภาควิชาต่างๆ เข้าด้วยกันเรียกว่า แคมปัสเน็ตเวิร์ก (Campus Network)

3. WAN : Wide Area Network หรือระบบเครือข่ายระยะไกล เป็นระบบเครือข่ายที่ครอบคลุม พื้นที่กว้างขวางเป็นระยะทางหลายๆ กิโลเมตรจนถึงระดับประเทศและทวีป การเชื่อมต่อในระบบแวน ส่วนใหญ่ ใช้สายสัญญาณต่างๆ ไป เช่น โทรศัพท์ หรือการเช่าสายลีสไลน์ (Leased Line) การใช้ดาวเทียม การใช้สัญญาณไมโครเวฟ และสัญญาณอื่นๆ ที่สามารถส่งข้อมูล ผ่านระยะทางไกลๆ ได้ ระบบงานที่ใช้ ระบบเครือข่ายแบบแวน ได้แก่ ระบบฝากถอนผ่านธนาคาร ระบบบัตรเครดิต และระบบโอนเงินต่างประเทศ เป็นต้น

และจำแนกระบบเครือข่ายตามกลุ่มผู้ใช้งานได้ดังนี้

1. อินเทอร์เน็ต (INTERNET) เป็นระบบเครือข่ายสากลที่ให้บริการสื่อสารข้อมูลทั่วโลกโดยที่เป็นผลจากการวิจัยและพัฒนาการทางทหาร ของกระทรวงกลาโหมสหรัฐฯ ในโครงการ ARPA (Advanced Project Research Agency) ในปี ค.ศ.1969 โดยการเริ่มจากการเชื่อมโยงข้อมูลใน 4มหาวิทยาลัย ด้วยการใช้โปรโตคอลที่มีชื่อว่า TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) หรือที่รู้จักกันในนาม Internet Protocol จนกลายมาเป็นชื่อของระบบเครือข่ายในที่สุดซึ่งเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นเสมือนทางด่วนข้อมูล ของระบบสารสนเทศของโลก

2. อินทราเน็ต (INTRANET) เป็นเครือข่ายภายในองค์กรที่เปลี่ยนโปรโตคอลในการสื่อสารบนระบบเครือข่ายแบบแลนเดิมๆ ไปเป็นโปรโตคอล TCP/IP เช่นเดียวกับอินเทอร์เน็ต และสามารถใช้โปรแกรมต่างๆ ที่พัฒนาเพื่อ ใช้กับอินเทอร์เน็ตได้ ทำให้มีค่าใช้จ่ายถูกลงมาก ต่างกันตรงที่ อินทราเน็ต จะเป็นเครือข่ายปิด ใช้เฉพาะในองค์กรเท่านั้น

3. เอ็กซ์ตราเน็ต (EXTRANET) เป็นระบบแบบเดียวกับอินทราเน็ต แต่ใช้เชื่อมโยงกันระหว่างองค์กรต่างๆ โดยทั่วๆไปจะเป็นองค์กร ที่ทำธุรกิจร่วมกัน ซึ่งต่างจากอินเทอร์เน็ต เพราะเอ็กซ์ตราเน็ตมีการใช้งาน จำกัดขอบเขตเฉพาะกลุ่ม เช่น กลุ่มธนาคาร จะมีเครือข่ายโอนเงิน เป็นกลุ่มของตนเอง

ยีน ภูววรรณ (2534 : 232-233) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการเชื่อมโยงระบบคอมพิวเตอร์ไว้ดังนี้

1. ความต้องการใช้ทรัพยากรร่วมกันการใช้ทรัพยากรที่มีราคาแพง เช่น เครื่องพิมพ์ที่มีคุณภาพ ใช้หน่วยประมวลผลกลางร่วมกัน ใช้ข้อมูลร่วมกัน การใช้ทรัพยากรร่วมกันนี้เป็นระบบที่จำเป็นเพราะเครือข่ายการทำงานขององค์กรจะต้องรวมกันเป็นหนึ่งเดียวกันให้มากที่สุด

2. ความต้องการลดต้นทุนระบบรวม การที่ไม่โครคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลมีค่าใช้จ่ายถูก ใช้งานง่ายหาบุคลากรได้ง่ายการที่ลงทุนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ราคาแพง เช่น มินิคอมพิวเตอร์ หรือ เมนเฟรมอาจเป็นปัญหาในเรื่องการลงทุนและการหาบุคลากร การขยายตัวของระบบค่อยเป็นค่อยไป การลงทุนด้วยระบบคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กจึงเป็นระบบขยายต่อได้ถ้าหากมีการเชื่อมโยงระบบเครือข่าย

3. ความต้องการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน การทำงานบางอย่าง เช่น การเรียกค้นข้อมูลระหว่างเครื่อง การทำงานรายงานมีขอบเขตจำกัดมากเมื่อข้อมูลกระจายนี้จำเป็นต้องอาศัยการเชื่อมโยงเพื่อประสิทธิภาพของระบบ โดยทำให้ระบบข้อมูลเล็กกลายเป็นระบบที่ทำงานได้ โดยมีขีดความสามารถเพิ่มเติม

4. ความต้องการเพิ่มการประยุกต์ใช้งาน การประยุกต์ในระบบเครือข่ายมีหลายรูปแบบเช่นระบบสำนักงานอัตโนมัติ ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ระบบการเข้าถึงข้อมูลแบบออนไลน์เมื่อองค์กรต่างๆ เริ่มมีระบบคอมพิวเตอร์ของตนเองมากขึ้น องค์กรเหล่านี้จึงต้องเชื่อมโยงระบบคอมพิวเตอร์บทบาทสำคัญในสังคมยุคสารสนเทศ ได้แก่

4.1 ความต้องการเชื่อมโยงให้เป็นระบบเดียวกันการใช้งานคอมพิวเตอร์ในหน่วยงานยิ่งแพร่หลาย ความต้องการที่จะเชื่อมโยงให้เป็นระบบเดียวกัน ไมโครคอมพิวเตอร์มีราคาถูกเมื่อเทียบกับมินิคอมพิวเตอร์หรือเมนเฟรมประกอบกับการใช้งานไมโครคอมพิวเตอร์ได้ง่ายกว่า มีซอฟต์แวร์มากกว่าแต่จุดอ่อนของไมโครคอมพิวเตอร์ก็อยู่ที่ระบบงานที่อาจต้องมีการเชื่อมโยงถึงกัน ดังนั้น การเพิ่มคุณค่าของระบบ จึงต้องพัฒนาในเรื่องเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นสำคัญ

4.2 พัฒนาการของไมโครโปรเซสเซอร์ (Microprocessor) และพัฒนาการทางด้านชิพ (Chip) ได้ก้าวล้ำไปไกลขีดความสามารถของหน่วยประมวลผลกลางสูงขึ้น ความสามารถโดยรวมของไมโครคอมพิวเตอร์มีมากขึ้น ประกอบกับได้มีการพัฒนาอุปกรณ์การสื่อสารโทรคมนาคมไปอย่างมากจึงเป็นแรงกระตุ้นการเชื่อมโยงระบบคอมพิวเตอร์ให้เป็นระบบเครือข่าย เทคโนโลยีหลายด้านได้พัฒนาก้าวหน้าขึ้นเป็นอันมาก อาทิเช่น เทคโนโลยีเคเบิลใยแสงไมโครเวฟ ดาวเทียม ซึ่งทำให้ความเร็วในการสื่อสารรวดเร็วขึ้น พัฒนาการทางด้านซอฟต์แวร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เกี่ยวกับระบบสื่อสารก็ได้พัฒนาไปมาก นอกจากนี้ยังมีการกำหนดมาตรฐานที่เกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูลระหว่างประเทศขึ้น เพื่อตอบสนองการเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ (ยีน ฐาวรวัฒน. 2534 : 231-232)

สรุปได้ว่า การเชื่อมโยงของเครือข่ายคอมพิวเตอร์นั้นมีผลต่อการเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อเพิ่มความเข้าสะดวกและประสิทธิภาพในการค้นคว้าของผู้ใช้บริการซึ่งในปัจจุบันมีเทคโนโลยีหลายด้านได้พัฒนาก้าวหน้าขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการในการเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์

3.4 การเชื่อมต่อเข้ากับระบบอินเทอร์เน็ต

การนำเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าเชื่อมต่อเข้ากับระบบอินเทอร์เน็ตสามารถกระทำได้ 2 ลักษณะ คือ

1. การเชื่อมต่อโดยตรง การเชื่อมต่อแบบนี้จะเป็นการนำระบบเข้าเชื่อมต่อโดยตรงกับสายหลัก (Backbone) ของอินเทอร์เน็ต โดยผ่านอุปกรณ์ที่เรียกว่า เกตเวย์ (Gateway) หรือ เราเตอร์ (Router) ร่วมกับสายสัญญาณ ความเร็วสูง โดยเราจะต้องติดต่อโดยตรงกับ InterNIC ซึ่งเป็นองค์กรที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการรับสมัคร เป็นสมาชิกของชุมชนอินเทอร์เน็ต เพื่อขอชื่อโดเมนและติดตั้งเกตเวย์เข้ากับสายหลัก การเชื่อมต่อแบบนี้จะสามารถติดต่อกับอินเทอร์เน็ตได้ตลอดเวลา จึงเหมาะสำหรับองค์กรที่ต้องการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นในระบบ 24 ชั่วโมง แต่อย่างไรก็ดี ค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อลักษณะนี้จะมีราคาแพงมากทั้งทางด้านอุปกรณ์และการบำรุงรักษา

2. การเชื่อมต่อผ่านทางผู้ให้บริการ ผู้ให้บริการการเชื่อมต่อเข้าระบบอินเทอร์เน็ต (Internet Service Provider) หรือที่เรียกสั้นๆ ว่า ไอเอสพี (ISP) จะเป็นองค์กรๆ หนึ่งที่ทำหน้าที่ติดตั้งและดูแลเครื่องสำหรับให้บริการ (Server) ที่ต่อตรงเข้ากับระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งอนุญาตให้ผู้สมัครเป็นสมาชิกขององค์กรนำระบบของตนเข้ามาเชื่อมต่อได้ ISP จึงเปรียบเสมือนช่องทางผ่านเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งหลังจากที่เชื่อมต่อเข้ากับอินเทอร์เน็ตได้แล้วก็สามารถจะเชื่อมต่อไปยังที่ใดก็ได้ในระบบในการเชื่อมต่อผ่านทาง ISP นี้ยังแบ่งลักษณะการเชื่อมต่อออกเป็น 2 ประเภท ตามความต้องการใช้งานของสมาชิก ดังนี้

2.1 การเชื่อมต่อแบบองค์กร (Corporate User Services) เป็นองค์กรที่

มีการจัดตั้งระบบเครือข่าย ใช้งานภายในองค์กรอยู่แล้ว จะสามารถนำเครื่องแม่ข่าย (Server) ของเครือข่ายนั้นๆ เข้าเชื่อมกับ ISP เพื่อเชื่อมโยง เข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตได้

2.2 การเชื่อมโยงส่วนบุคคล (Individual User Services) บุคคลธรรมดาทั่วไปสามารถขอเชื่อมต่อเข้าสู่อินเทอร์เน็ตได้ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้อยู่เชื่อมต่อผ่านทางสายโทรศัพท์ ผ่านอุปกรณ์ที่เรียกว่าโมเด็ม (Modem) ซึ่งค่าใช้จ่ายไม่สูงมากนัก โดยติดต่อขอใช้บริการผ่านการสมัครเป็นสมาชิกของ ISP ซึ่งอาจจะเป็นสมาชิกรายชั่วโมง รายเดือน หรือเป็นลักษณะสมาชิกสำเร็จรูป แล้วแต่ทาง ISP นั้นๆ จะให้บริการ โดยทาง ISP จะให้ชื่อบัญชี (Internet Account Name) และรหัสผ่าน (Password) สำหรับสมาชิกแต่ละคนสำหรับใช้ในการเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต

3.4.1 สิ่งที่ต้องมีในการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ต

ในปัจจุบันการใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ปริมาณของเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่มีอยู่ในบ้านพักอาศัย ได้เพิ่มปริมาณมากขึ้นรวมทั้งมีการใช้งานอินเทอร์เน็ตในที่พักอาศัยมากขึ้นตามไปด้วยเช่นกัน เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ที่จำหน่ายจะมีโมเด็มเป็นอุปกรณ์มาตรฐานซึ่งอุปกรณ์ชิ้นนี้มีส่วนสำคัญในการต่อเชื่อมกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมากที่สุด ถ้าเราจะเชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ใดบ้าง

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ (Computer) เป็นอุปกรณ์ส่วนสำคัญซึ่งมีผลต่อการรับข่าวสาร การเลือกเครื่อง คอมพิวเตอร์มาใช้ในการท่องอินเทอร์เน็ตสามารถเลือกได้ทุกยี่ห้อ ทุกรุ่น ทุกระบบ อาจจะเป็นเครื่องพีซี แมค หรือโน้ตบุ๊กก็ได้ ควรใช้เครื่องในระดับ Pentium มีระบบปฏิบัติการ Windows 95 ขึ้นไปสำหรับพีซี และ System 7 ขึ้นไปสำหรับเครื่องแมค ควรมีหน่วยความจำตั้งแต่ 16 MB ขึ้นไป

2. โมเด็ม (Modem) เป็นอุปกรณ์แปลงสัญญาณดิจิทัลจากคอมพิวเตอร์ให้เป็นสัญญาณอนาล็อกผ่านคู่ สายโทรศัพท์ และแปลงสัญญาณกลับอีกครั้งให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ โมเด็มที่เหมาะสมกับการใช้งานอินเทอร์เน็ต ควรใช้โมเด็มความเร็วตั้งแต่ 33.6 Kbps ขึ้นไป ปัจจุบันความเร็วของโมเด็มที่มีจำหน่ายจะอยู่ที่ 56 Kbps แล้ว

3. คู่สายโทรศัพท์ (Telephone line) การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตจะต้องมีคู่สายโทรศัพท์อย่างน้อย 1 เลขหมายเพื่อการเชื่อมต่อจากเครื่องของเราไปยังผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต

4. ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (Internet Service Provider) หรือที่เรียกกันสั้นๆ ว่า ISP คือผู้ที่เชื่อมต่อสัญญาณ อินเทอร์เน็ตจากประเทศไทยไปยังเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในต่างประเทศซึ่งมีทั้งหน่วยงานสถาบันการศึกษาของรัฐและบริษัทเอกชนที่ให้บริการอินเทอร์เน็ตเชิงพาณิชย์ ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตเปรียบเสมือนประตูทางออกสู่โลกกว้าง

สรุปได้ว่า วิธีการเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตขึ้นอยู่กับความสะดวกและความเหมาะสมของผู้ใช้บริการ แต่วิธีที่นิยมใช้คือ การเชื่อมต่อโดยผ่านโทรศัพท์และโมเด็ม เพราะค่าใช้จ่ายจะถูกว่าการเชื่อมต่อโดยตรง และผู้ให้บริการสามารถเลือกให้ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต

(ISP) ได้เองตามความพอใจทั้งด้านคุณภาพและราคาของแต่ละบริษัท ซึ่งในปัจจุบันมีให้เลือกมากมาย

3.5 บริการหลักบนระบบอินเทอร์เน็ต

บริการหลักบนอินเทอร์เน็ตจัดแบ่งตามประโยชน์ต่อการเรียนการสอน ดังนี้
(อังสนา อัชชะกุลวิสุทธิ์.2540)

1. เครื่องมือในการสื่อสาร (Communication Tool) ได้แก่ การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic mail) หรือ E – mail เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้ใช้อินเทอร์เน็ตไปยังผู้ใช้บริการ

ประโยชน์ต่อการเรียนการสอนถือเป็นเครื่องมือใช้เสริมการแบบพบหน้ากัน (Face to face Communication) เพื่อความสะดวกในการติดต่อกันนอกห้องเรียนระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน หรือระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน หรือระหว่างผู้เรียนในห้องหนึ่งกับผู้เชี่ยวชาญในหัวข้อเรื่องนั้นๆ ที่ไม่ใช่ผู้สอน

2. ใช้เป็นเวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Discussion Forum) ได้แก่ การใช้บัญชีจำหน้า Mail List กลุ่มคนที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกันมาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันโดยผ่าน E –mail ผู้ใดผู้หนึ่งคือกลุ่ม Mail List พร้อมทั้งเปิดรับสมาชิกผู้ที่สนใจจะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในเรื่องนั้นๆ ในทั่วโลกอินเทอร์เน็ต

ประโยชน์ต่อการเรียนการสอน การประยุกต์ใช้ Mail List กับการเรียนการสอนขึ้นอยู่กับผู้สอนที่ต้องการให้มีเวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเฉพาะผู้เรียนในห้องเรียนนั้นๆ ก็สามารถตั้ง Mail List ภายในที่อนุญาตเฉพาะผู้เรียนในห้องเรียนเป็นสมาชิกได้ แต่ถ้าเปิดกว้างในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นก็สามารถไปค้นหาบัญชีจำหน้า (Mail List) บนอินเทอร์เน็ตที่เกี่ยวข้องกับวิชานั้นและส่งเสริมให้ผู้เรียนสมัครเป็นสมาชิกเพื่อร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

3. การใช้ Usenet News เป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกลุ่มคนต่างๆ บนอินเทอร์เน็ตเพื่อให้คนสนใจเรื่องเดียวกัน Mail List คือ เพื่อให้คนที่สนใจเรื่องเดียวกันมีเวทีในการแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็นรวมถึงช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ซึ่งมีการแบ่งกลุ่มหรือเวทีการสนทนาที่เรียกว่า กลุ่มข่าว (Newsgroup) ตามหัวข้อต่างๆ ตั้งแต่วิชาการ วิทยาศาสตร์งานอดิเรกไปถึงเรื่องตลกขบขัน

ประโยชน์การใช้ Usenet News เพื่อการเรียนการสอนคล้ายกับบัญชีจำหน้า Mail List จะใช้ในวงจำกัดเฉพาะผู้เรียนหรือเปิดกว้างทั่วไปทั้งอินเทอร์เน็ตก็ได้ สำหรับใช้ในวงจำกัดก็เพียงตั้งกลุ่มข่าวและเก็บไว้ที่ New Server ภายใน ส่วนวงกว้างเพียงแต่ส่งเสริมให้ผู้เรียนอ่านหรือร่วมสนทนากับกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับบทบาท

4. โลกของบทเรียน (Learning Resources) โกเฟอร์ (Gopher) การเก็บข้อมูลไว้ในคอมพิวเตอร์ โดยหน่วยงานแต่ละหน่วยงานที่เป็นเจ้าของแม่ข่าย (Host) เลือกเก็บข้อมูลที่ตัวเองเชี่ยวชาญหรือสนใจในคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า Gopher server เมื่อหลายแม่ข่าย (Host) ทำเช่นเดียวกัน จึงเกิดเป็นแหล่งข้อมูลที่กระจัดกระจายอยู่ตาม Gopher Server ต่างๆ ทั่วโลกอินเทอร์เน็ต

ประโยชน์การใช้ Gopher เสริมการเรียนการสอนให้ห้องเรียนสามารถทำได้ตั้งแต่นำเอา คำโครงการเรียนการสอน (Syllabus) บทเรียน เอกสารประกอบการเรียนมาเก็บไว้ใน Gopher Server เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียกดูได้อย่างสะดวก นอกจากนี้ผู้สอนยังสามารถเข้าร่วม Gopher Server อื่นๆ ในโลกอินเทอร์เน็ต ที่เก็บไว้ข้อมูลเดียวกับหัวข้อที่เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้เวลาในการค้นคว้าเพิ่มเติมนอกห้องเรียนด้วย

5. เวิลด์ไวด์เว็บ World Wide Web หรือ Web หรือ WWW จัดเป็นแหล่งข้อมูลอีกประเภทหนึ่งที่ได้รับการพัฒนาต่อเนื่องจากโกเฟอร์ Gopher เพื่อให้เรียกข้อมูลสะดวกต่อผู้ใช้งานขึ้น นั่นคือ World Wide Web มีความหลากหลายของข้อมูล ตั้งแต่ข้อความ ภาพและเสียงที่ดึงดูดความสนใจของผู้ใช้งานขึ้น นอกจากนี้วิธีเดิมทางด้านข้อมูลในโลก World Wide Web ซึ่งใช้หลักข้อความหลายมิติ (Hyper text) แทนที่จะใช้เมนูเหมือน Gopher ทำให้ผู้ใช้อ่านข้อมูลไปพร้อมกับการเดินทางค้นหาสิ่งที่สนใจเพิ่มเติมด้วย

ประโยชน์ที่ได้รับจาก World Wide Web ด้านการเรียนการสอนจะคล้ายคลึงกับ Gopher แต่ข้อมูลที่เก็บใน World Wide Web จะให้ความเพลิดเพลิน ชวนติดตามมากกว่าข้อมูลใน Gopher ดังนั้นในปัจจุบันจึงพบว่า แหล่งข้อมูลส่วนใหญ่มักจะอยู่ในรูป World Wide Web มากกว่า Gopher

6. การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล File Transfer Protocol หรือ FTP คือการโยกย้ายแฟ้มข้อมูลจากเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งไปยังอีกเครื่องหนึ่ง ในเครือข่ายได้เป็นบริการช่วยให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตสามารถเข้าถึงข้อมูลที่เก็บในรูปแฟ้มข้อมูลบนคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า FTP Server ได้โดยข้อมูลที่เก็บในแฟ้ม อาจเป็นเอกสาร ภาพ ภาพวีดีโอ หรือโปรแกรม ก็ได้ โดย FTP Server บนอินเทอร์เน็ตนั้นมีมากมายและแต่ละเครื่องก็มีการเก็บข้อมูลที่แตกต่างกันออกไปจึงสร้างความหลากหลายในการใช้งานได้มากขึ้น

ประโยชน์ของ FTP ต่อผู้เรียนเช่นผู้สอนมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ต้องการให้ผู้เรียนทำสำเนาเพื่อใช้ประกอบการทำงานที่ได้รับมอบหมาย (Assignment) ผู้สอนสามารถนำเอาโปรแกรมนั้นๆ มาเก็บที่ FTP Server และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเลือกทำสำเนาแฟ้มโปรแกรมในเวลาและสถานที่ที่สะดวกได้นอกจากนี้ผู้สอนอาจจะส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นหาข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนจาก FTP Server อื่นๆ ได้ด้วย

7. ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (On-line Library Service) การใช้บริการห้องสมุดในยุคอินเทอร์เน็ตนั้นผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องเดินทางไปยังห้องสมุดนั้นอีกต่อไป ถ้าหากห้องสมุดเปิดบริการค้นหาหนังสือผ่านอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้เพียงทราบว่าคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการค้นหาหนังสือของห้องสมุดมีชื่ออะไร ก็สามารถใช้บริการได้แล้ว

นอกจากการใช้ประโยชน์จากการบริการหลักบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนดังกล่าวแล้ว อินเทอร์เน็ตยังสามารถพัฒนาไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ ได้อย่างมากมาย

ชนิษฐา รุจิโรจน์ (2539 : 28) ได้สรุปประโยชน์และแนวทางการใช้อินเทอร์เน็ตไว้ดังนี้

1. การใช้เครือข่ายเพื่อการติดต่อสื่อสารและเผยแพร่สารสนเทศ

1.1 เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการอำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสารภายในหน่วยงาน ภายในประเทศและต่างประเทศ

1.2 การติดต่อระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ทั้งภายในและต่างสถาบัน

1.3 การติดต่อส่งรายงาน การบ้าน ปรินต์เอาท์ของนักเรียนในรูปแฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์

1.4 การติดต่อระหว่างนักวิชาการ นักวิจัย ทั้งในและนอกประเทศ

1.5 การติดต่อบอกรับวารสารอิเล็กทรอนิกส์

1.6 การติดต่อบอกรับเป็นสมาชิกกลุ่มสนทนาซึ่ง เป็นเสมือนเวทีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและช่วยเหลือซึ่งกันและกันทางด้านวิชาการ

1.7 การติดต่อรับส่งแบบสอบถามสำหรับการวิจัยตลอดจนการเผยแพร่แฟ้มผลงานวิจัย

1.8 การประกาศแจ้งข่าวความเคลื่อนไหวทางวิชาการ เช่น การประชุมสัมมนาทางวิชาการ การเปิดสอนและอบรมหลักสูตรต่างๆ การประกาศรับสมัครงาน เป็นต้น

2. การใช้เครือข่ายเพื่อการสืบค้นสารสนเทศ

2.1 นักวิจัย ผู้สอนและผู้เรียนสามารถสืบค้น On-line Library Catalog ของห้องสมุดต่างๆ ที่เชื่อมโยงในอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีอยู่มากมายจากประเทศต่างๆ ทั่วโลก

2.2 การใช้เครือข่ายเพื่อการศึกษาการสอนทางไกลโดยผ่านเครือข่ายซึ่งมีสถาบันการศึกษาจำนวนมากในหลายประเทศได้มีการเปิดหลักสูตรการสอนในระดับปริญญาและในรูปแบบประกาศนียบัตรที่เรียกว่า On-line Program มากมาย โดยผู้เรียนสามารถสมัครและเรียนผ่านเครือข่าย กิจกรรมการเรียนการสอนตลอดจนเอกสารและการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอนจะอยู่ในรูปของสื่ออิเล็กทรอนิกส์

สรุปได้ว่า บริการต่างๆ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนี้มีมากมายหลายบริการ เช่น การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail), การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Discussion Forum), โลกของบทเรียน (Learning Resources) และบริการที่มีผู้ใช้งานมากที่สุดคือ บริการ WWW (World Wide Web) หรือก็คือเว็บไซต์ต่างๆ ที่เปิดให้เยี่ยมชมกันเป็นประจำนั่นเอง สาเหตุหนึ่งที่ทำให้บริการ WWW ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากเพราะสามารถที่จะแสดงผลได้ทั้งข้อความ ภาพ เสียง จึงทำให้เป็นบริการที่น่าสนใจและดึงดูดให้คนใช้เครือข่ายนี้มากขึ้น

3.6 ประโยชน์ของระบบอินเทอร์เน็ต

ปัจจุบันหลายๆ ประเทศ รวมทั้งประเทศไทยต่างได้นำอินเทอร์เน็ตไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการเรียนการสอน จนถือได้ว่าอินเทอร์เน็ตกลายเป็นเทคโนโลยีการศึกษาของยุคปัจจุบันไปแล้ว ซึ่งคุณค่าทางการศึกษาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งถนอมพร เลหาจรัสแสง (2541 : ออนไลน์) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตทางการศึกษาไว้ดังนี้

1. การใช้กิจกรรมบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับสังคมวัฒนธรรมและโลกมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อนุญาตให้ผู้เรียนสามารถสื่อสารกับผู้คนทั่วโลกได้อย่างรวดเร็ว และสามารถสืบค้นหรือเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศจากทั่วโลกได้เช่นกัน
2. เป็นแหล่งความรู้ขนาดใหญ่สำหรับผู้เรียน โดยที่สื่อประเภทอื่นๆ ไม่สามารถทำได้ กล่าวคือ ผู้เรียนสามารถค้นหาข้อมูลในลักษณะใดๆ ก็ได้ ไม่ว่าจะเป็นข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว หรือในรูปแบบของสื่อประสม โดยการสืบค้นผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่โยงใยกับแหล่งข้อมูลต่างๆ ทั่วโลก
3. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต ทำให้เกิดผลกระทบต่อผู้เรียนในด้านทักษะการคิดอย่างมีระบบ (high-order thinking skills) โดยเฉพาะทำให้ทักษะการวิเคราะห์สืบค้น (inquiry-based analytical skill) การคิดเชิงวิเคราะห์ (critical thinking) การวิเคราะห์ข้อมูล การแก้ปัญหา และการคิดอย่างอิสระ ทั้งนี้เนื่องจากเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นแหล่งรวมข้อมูลมากมายมหาศาล ผู้เรียนจึงจำเป็นต้องทำการวิเคราะห์อยู่เสมอ เพื่อแยกแยะข้อมูลที่เป็นประโยชน์และไม่เป็นประโยชน์สำหรับตนเอง
4. สนับสนุนการสื่อสารและการร่วมมือกันของผู้เรียน ไม่ว่าจะเป็นในลักษณะของผู้เรียนร่วมห้อง หรือผู้เรียนต่างห้องเรียนบนเครือข่ายด้วยกัน เช่น การที่ผู้เรียนห้องหนึ่งต้องการที่จะเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับการถ่ายภาพเพื่อส่งไปให้อีกห้องเรียนหนึ่งนั้น ผู้เรียนในห้องแรกจะต้องช่วยกันตัดสินใจที่ละขั้นตอนในวิธีการที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลและการเตรียมข้อมูลอย่างไร เพื่อส่งข้อมูลเรื่องการถ่ายภาพนี้ไปให้ผู้เรียนอีกห้องหนึ่งโดยที่ผู้เรียนต่างห้องสามารถเข้าใจได้โดยง่าย

5. สนับสนุนกระบวนการ สหสาขาวิชาการ (interdisciplinary) กล่าวคือ ใน การนำเครือข่ายมาใช้เชื่อมโยงกับกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น นักการศึกษาสามารถที่จะ บูรณาการการเรียนการสอนในวิชาต่างๆ เช่น คณิตศาสตร์ ภูมิศาสตร์ สังคม ภาษา วิทยาศาสตร์ ฯลฯ เข้าด้วยกัน

6. ช่วยขยายขอบเขตของห้องเรียนออกไป เพราะผู้เรียนสามารถที่จะใช้ เครือข่ายในการสำรวจปัญหาต่างๆ ที่ผู้เรียนมีความสนใจ นอกจากนี้ ยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ ทำงานร่วมกับผู้อื่น ซึ่งอาจมีความคิดเห็นแตกต่างกันออกไป ทำให้มุมมองของตนเองกว้างขึ้น

7. การที่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตอนุญาตให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ที่ให้คำปรึกษาได้และการที่ผู้เรียนมีความอิสระในการเลือกศึกษาสิ่งที่ตนเองสนใจ ถือเป็น แรงจูงใจสำคัญอย่างหนึ่งในการเรียนรู้ของผู้เรียน

8. ผลพลอยได้จากการที่ผู้เรียนทำโครงการบนเครือข่ายต่างๆ นี้ ทำให้ ผู้เรียนมีโอกาสที่จะทำความคุ้นเคยกับโปรแกรมประยุกต์ต่างๆ บนคอมพิวเตอร์ไปด้วยในตัว เช่น โปรแกรมประมวลผลคำ เป็นต้น

อริปัตย์ คลีสุนทร (2542 : ออนไลน์) กล่าวว่า การนำอินเทอร์เน็ตมาใช้เพื่อการ ศึกษา นั้น จะช่วยเสริมสร้างคุณภาพ และความเสมอภาคกันในหลายเรื่อง ดังนี้

1. ครู อาจารย์ผู้สอน สามารถพัฒนาคุณภาพบทเรียนหรือแนวคิดในสาขาวิชา ที่สอนโดยการเรียกดูจากสถาบันการศึกษาอื่น ไม่ว่าจะเป็นเนื้อหาวิชาการ คู่มือครู แบบฝึกหัด ซึ่งบางเรื่องสามารถคัดลอกนำมาใช้ได้ทันทีเนื่องจากผู้ผลิตแจ้งความจำนงค์ให้เป็นของสาธารณชน นำไปใช้ได้ (Public Mode) ในทางกลับกันครู อาจารย์ที่มีแนวคิด วิธีการสอน คู่มือการสอนที่ น่าสนใจ สร้างความเข้าใจได้ดีกว่าผู้อื่น ก็สามารถนำเสนอเรื่องดังกล่าวในเว็บไซต์ของสถาบัน ตนเอง เพื่อให้ผู้อื่นศึกษาใช้งานได้ ส่วนหนึ่งของเรื่องดังกล่าวอาจจะทำเป็นโปรแกรมสำเร็จรูป หรืออยู่ในรูป ของซีดีรอม (Compact Disc-Read Only Memory) ซึ่งโดยทั่วไปเรียกกันว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งมีทั้งช่วยสอนวิชาต่างๆ ไป และช่วยสอนวิชาที่เกี่ยวกับวิทยาการด้าน คอมพิวเตอร์โดยตรง

2. นักเรียน นักศึกษา สามารถเข้าถึงการเรียนการสอนของครู อาจารย์ จาก ต่างสถาบันและอาจแลกเปลี่ยนข้อมูลที่สถาบันตนเองยังไม่มี เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงประกอบ ของวิชาต่างๆ การทดลองทางวิทยาศาสตร์ ภาพงานศิลปะหรือสารคดีที่เกี่ยวข้อง วิชาภูมิศาสตร์ ฯลฯ เป็นต้น

3. ข้อมูลต่างๆ ทางการบริหารและการจัดการ สามารถแลกเปลี่ยนและถ่าย โอนแฟ้มข้อมูลได้ เช่น ทะเบียนประวัตินักเรียน วิชาที่เรียน ผลการเรียน การแนะแนวการศึกษา ต่อและอาชีพ หรือการย้ายถิ่นที่อยู่ นอกจากนี้อาจจะบรรจุข้อมูลของครู อาจารย์ เงินเดือน คุณวุฒิ การอบรมฝึกฝน ความรู้ความสามารถพิเศษ ฯลฯ เป็นต้น ลงไปในเว็บไซต์ ซึ่งข้อมูล ดังกล่าวอาจมีภาพถ่ายประกอบ ทำให้ฝ่ายบริหารสามารถติดตามแลกเปลี่ยนข้อมูลตามความ

จำเป็น เพื่อดูแลให้นักเรียนและอาจารย์สามารถพัฒนาตนเองได้สูงสุดตามศักยภาพของแต่ละคน ระบบข้อมูลเช่นนี้เรียกกันว่า ข้อมูลการบริหารการจัดการ

4. งานวิจัย ผู้เรียนและครูผู้สอน สามารถค้นหาเรื่องราวที่สนใจจะศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์วิจัย โดยเฉพาะในส่วนที่เป็นวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง (Review of Literature) เพื่อดูว่ามีใครบ้างที่ได้ศึกษาค้นคว้าเอาไว้เพื่อนำมาผลสรุปมาอ้างอิงหรือนำมาเป็นตัวแบบศึกษาค้นคว้าต่อ อย่างไรก็ตามงานบางเรื่องอาจจะต้องเสียค่าใช้จ่ายบ้าง ซึ่งสามารถจ่ายได้ผ่านบัตรเครดิตเนื่องจากเป็นงานที่มีลิขสิทธิ์ทางปัญญาแต่เอกสารส่วนมากทั้งงานวิจัยและเอกสารทั่วไปที่ค้นคว้าได้จะเป็นเรื่องที่เปิดเผยแก่สาธารณชนทั่วไปโดยไม่คิดมูลค่า

5. การประมวลผลหรือการทำงานโดยใช้เครื่องอื่นจากบริการของอินเทอร์เน็ต รวมถึงการขอใช้เครื่องที่มีศักยภาพสูงทำงานบางงานให้เราได้หากได้รับอนุญาตหรือเราเป็นสมาชิกอยู่ ดังนั้นงานประมวลผลหรืองานคำนวณที่ต้องการความรวดเร็วและความซับซ้อนสูงก็สามารถใช้บริการนี้ได้ สถานศึกษาบางแห่งอาจมีเครื่องที่มีสมรรถนะไม่สูงพอที่จะทำงานบางงานก็สามารถทำงานที่เครื่องของตนเองแต่ส่งงานข้ามเครื่องไปให้ศูนย์ใหญ่ หรือศูนย์สาขาช่วยทำงานให้และส่งผลงานนั้นกลับมายังจอคอมพิวเตอร์ของเจ้าของงาน

6. การเล่นเกมเพื่อลับสมอง และฝึกความคิดกับการทำงานของมือ ในอินเทอร์เน็ตมีเกมให้เล่นแทบทุกระดับ โดยที่ส่วนหนึ่งของเกมดังกล่าวจะเปิดให้เล่นโดยไม่คิดมูลค่า ซึ่งผู้เรียนอาจขอเข้าลองศึกษาวิธีการ และลองเล่นกับเพื่อนร่วมชั้น หรือเล่นกับเพื่อนต่างสถาบันได้โดยสะดวกอย่างไรก็ตาม การเล่นเกมควรมีข้อพิจารณาว่า เล่นเพื่อฝึกสมองหรือคลายความเครียดนั้น จะเป็นประโยชน์มากกว่าหุ่เม่ เสียเวลา เพื่อจะเอาชนะการเล่นในเกมแต่เพียงอย่างเดียว

7. การศึกษางานด้านศิลปวัฒนธรรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเนื่องจากสังคมโลกเป็นสังคมที่ประกอบไปด้วยผู้คนหลายเชื้อชาติซึ่งแต่ละชนชาติล้วนมีภาษา ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม สภาพความเป็นอยู่ สภาวะเศรษฐกิจ ตลอดจนแนวคิด ที่แตกต่างกันแต่ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การศึกษาแลกเปลี่ยนความรู้ เพื่อนำส่วนที่ดีและเหมาะสมของบางสังคมมาประยุกต์ใช้ให้กับสังคมของตนเองสามารถทำได้โดยง่าย โดยที่ผู้เรียน ครู อาจารย์ รวมถึงผู้สนใจทั่วไปอาจจะใช้เวลาส่วนหนึ่ง เพื่อดูข้อมูลหรือรับฟัง เรื่องราว อีกทั้งดูภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อที่จะนำเอาข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ประกอบการเรียนการสอนหรือการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

สรุปได้ว่า ระบบอินเทอร์เน็ตนั้นมีประโยชน์มากมายมหาศาล เพราะประกอบด้วยเครือข่ายย่อยจำนวนมาก ซึ่งแต่ละเครือข่ายบรรจุแฟ้มข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา ข้อมูลทางธุรกิจการค้า ข่าวสารและความบันเทิง ดังนั้นการเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตจะทำให้ผู้ใช้บริการค้นหาข้อมูลข่าวสารจากเครือข่ายย่อยต่างๆ ได้รับความสะดวกและรวดเร็ว และยัง

สามารถติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูลกับผู้ใช้คอมพิวเตอร์เครื่องอื่นๆ ในระบบได้อีกด้วย

3.6.1 การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจจากสื่อ (ระบบอินเทอร์เน็ต)

เมอร์รีย์ และคิปแพคซ์ (ยอดชาย โคตรูณิน. 2546 : 22 ; อ้างอิงจาก Murray & Kippax. 1973.) ได้อธิบายว่าบุคคลจะสนใจและจดจำข่าวสารที่จะให้ความพึงพอใจหรือสามารถตอบสนองความต้องการของตน ความต้องการต่างๆ ของบุคคลนั้นเป็นผลมาจากปัจจัยทางจิตวิทยาและสังคมแต่ละบุคคล

การศึกษาสื่อสารมวลชนตามแนวทฤษฎีการใช้สื่อเพื่อประโยชน์และความพึงพอใจมี ข้อสรุปที่ยอมรับกันดังนี้

1. มนุษย์สนใจและแสวงหาข่าวสาร ไม่ได้ถูกยัดเยียดให้อ่าน ดู หรือ ฟัง มนุษย์มีการเลือกและหลบหลีกข่าว
2. การใช้สื่อมวลชนของมนุษย์มีจุดหมายหรือเป้าหมาย (Goal-Directed)
3. แนวคิดเกี่ยวกับการใช้สื่อเพื่อประโยชน์และความพึงพอใจของผู้รับสารว่าต้องการสารประเภทใดจากสื่อใดและสารเหล่านั้นตอบสนองต่อความต้องการของตนอย่างไรโดยมีความเชื่อว่าผู้รับสารจะเลือกเปิดรับสารที่มีความสอดคล้องกับความสนใจและความต้องการของตนเองและจะหลีกเลี่ยงสารที่ตนไม่ต้องการโดยสังเกตเห็นได้จากพฤติกรรมการใช้สื่อของผู้รับสารและทฤษฎียังเชื่อว่ามนุษย์รู้จักที่จะนำข่าวสารที่ได้จากสื่อมวลชนไปใช้ให้เป็นประโยชน์โดยการศึกษาเรื่องนี้จะมุ่งเน้นที่การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจในเว็บไซต์การศึกษานอกจากด้านความต้องการของผู้รับสารแล้ว ผลการศึกษาของแคทซ์และคณะ(ยอดชาย โคตรูณิน. 2546 : 22 ; อ้างอิงจาก Katz and other. 1973) ยังชี้ให้เห็นว่าผู้รับสารที่มีสภาวะแวดล้อมทางสังคมและสภาวะทางจิตใจแตกต่างกันทำให้ผู้รับสารมีความต้องการที่แตกต่างกันออกไปอีกด้วย ซึ่งความต้องการที่แตกต่างกันก่อให้เกิดความคาดคะเนว่าสื่อแต่ละประเภทจะตอบสนองความพอใจต่างกันโดยจะส่งผลให้มีลักษณะทางประชากรผู้รับสาร เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ เป็นตัวกำหนดการใช้สื่อและการรับรู้ในคุณประโยชน์ของสื่อ

แคทซ์ (ยอดชาย โคตรูณิน. 2546 : 22 ; อ้างอิงจาก Katz. 1973.) ชี้ให้เห็นว่าสื่อไม่มีอิทธิพลต่อบุคคลที่ไม่เลือกใช้สื่ออย่างแนนอนและการเลือกใช้สื่อก็สืบเนื่องมาจากเหตุผลทางจิตวิทยาและความต้องการทางสังคม ซึ่งสอดคล้องกับความคิดของเดวิดสัน (ยอดชาย โคตรูณิน. 2546 : 22 ; อ้างอิงจาก พัทธนี เขยจรรยา. 2538 : 40) ซึ่งให้ข้อคิดว่าบุคคลทุกคนมีความเกี่ยวพันอย่างยิ่งต่อสังคมและสภาพแวดล้อมรอบๆ ตัวซึ่งสภาพแวดล้อมดังกล่าวเป็นสาเหตุให้แต่ละบุคคลมีความต้องการเลือกใช้สื่อ หรือเลือกรับข่าวสาร เพื่อสนองความพอใจและสอดคล้องกับความต้องการของสังคม

สรุปได้ว่าการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจจากสื่อระบบอินเทอร์เน็ตนั้น

ขึ้นอยู่กับคุณภาพของสื่อโดยตรงเพราะผู้ใช้บริการนั้นจะเลือกใช้สื่อหรือรับข่าวสารที่มีประโยชน์ และสร้างความพึงพอใจที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและความต้องการของผู้ใช้บริการเป็นสำคัญ ดังนั้น สื่อทางระบบนี้ต้องศึกษาความต้องการของผู้ใช้บริการในกลุ่มเป้าหมายเพื่อจะได้สนองได้ตรงตามความต้องการอย่างแท้จริง

3.7 ข้อควรระวังในการใช้ระบบอินเทอร์เน็ต

ระบบอินเทอร์เน็ตมีประโยชน์มากมายทั้งด้านการศึกษา ด้านการค้า ด้านธุรกิจและการลงทุนหรือแม้แต่ด้านอุตสาหกรรม แต่การใช้ระบบอินเทอร์เน็ตนั้นก็ยังมีข้อควรระวังเพราะเป็นที่ทราบกันดีว่าระบบอินเทอร์เน็ตคือการเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ถึงกันทั่วโลกที่มีทั้งผู้ใช้และข้อมูลที่ปะปนกันอยู่ทั้งในส่วนที่ดีและไม่ดี สำหรับการใช้ระบบระบบอินเทอร์เน็ตมีข้อควรระวัง ดังนี้

1. การสืบค้นข้อมูล ข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นข้อมูลที่ยังมิได้มีการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญองค์กรหรือสถาบันใดและเป็นข้อมูลที่ผู้ใช้เครือข่ายทุกคนมีสิทธิที่จะนำเสนอความคิดเห็นเผยแพร่ข่าวสารได้อย่างอิสระ ผู้ใช้จึงจำเป็นต้องตรวจสอบข้อมูลและใช้วิจารณญาณในการเลือกสรรโดยตรง เช่น ข้อมูลด้านการแพทย์หรือผลการทดลองต่างๆ จึงเป็นวิจารณญาณของผู้อ่านที่จะต้องไตร่ตรองข้อความที่อ่านนั้นด้วยว่าควรจะเชื่อถือได้หรือไม่ (ปรีดา จิตรสุนทร. ม.ป.ป. : ออนไลน์)

2. การติดต่อสื่อสารในการใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการติดต่อสื่อสาร ซึ่งเป็นวิธีที่สะดวกมากที่สุดแต่มีข้อจำกัดบางประการ คือ ผู้รับไม่สามารถมองเห็นลักษณะ อากาหรือสีหน้าของผู้ส่ง ดังนั้น การส่งข้อความควรให้มีความชัดเจน กระชับ ถูกต้องและถูกกาลเทศะเพื่อป้องกันการเข้าใจผิดที่อาจเกิดขึ้นได้

3. การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร การที่อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายไร้พรมแดนที่ไม่มีเจ้าของและไม่ขึ้นกับกฎระเบียบขององค์กรใดองค์กรหนึ่ง ผู้ใช้เครือข่ายที่ต้องการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารหรือนำเสนอความคิดบนเครือข่ายจึงจำเป็นต้องมีจรรยาบรรณในการใช้อินเทอร์เน็ตโดยตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อผู้อื่นและหลีกเลี่ยงการนำเสนอข้อมูลที่ไม่เหมาะสมคลาดเคลื่อนหรืออาจกระทบกระเทือนสร้างความเสียหายต่อผู้อื่นได้ (สำนักบริการคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. : ออนไลน์)

4. เกิดช่องว่างของความคิดและความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มบุคคลที่อยู่ในชนบทและในเมืองเนื่องจากการติดต่อแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูลจะกระทำโดยกลุ่มที่มีการศึกษาและมีฐานะในระดับหนึ่ง ซึ่งอยู่ในสังคมยุคข่าวสารข้อมูลแต่บุคคลที่อยู่ในชนบทที่เป็นเกษตรกรอยู่ห่างไกลมีการศึกษาน้อย ฐานะทางเศรษฐกิจต่ำก็จะเป็นกลุ่มบุคคลที่อยู่ในสังคมอีกลักษณะหนึ่งทำให้เกิดช่องว่างระหว่างความคิดของบุคคลทั้งสองกลุ่ม

5. เกิดการโจรกรรมข้อมูลข่าวสารระหว่างกัน ซึ่งเป็นผลจากการเจริญเติบโตของระบบข่าวสารทำให้มีแนวโน้มที่จะรวมศูนย์ข้อมูลอยู่ในที่เดียวกัน การโจรกรรมข้อมูลก็จะเป็นไปได้ง่ายหากผู้หนึ่งเข้าถึงกลไกต่างๆ ก็สามารถรู้ถึงข้อมูลอันเป็นความลับของบริษัทหรือหน่วยงานราชการมาใช้ประโยชน์

6. การหมกมุ่นอยู่กับสมองกลและเครื่องจักรอาจทำให้มนุษย์ขาดความสมบูรณ์ในการใช้ชีวิตที่มีวัฒนธรรมอันละเอียดอ่อน เพราะขาดการพบปะผู้คนโดยการสัมผัสระหว่างตัวคนต่อตัวคนและที่สำคัญที่สุดคือเมื่อชีวิตส่วนใหญ่จมอยู่กับเครื่องไฟฟ้าก็อาจจะห่างไกลจากธรรมชาติซึ่งมีผลกระทบต่อจิตใจและความสุนทรีย์ของมนุษย์

7. ไวรัส หนอนอินเทอร์เน็ต และระเบิดเวลา เป็นโปรแกรมอิสระไม่พึ่งประสงค์ มีจุดมุ่งหมายที่จะก่อความเสียหายทำลายข้อมูลหรือทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานช้าลงรวมไปถึงการเข้าครอบครองทรัพยากรทำให้ระบบทำงานช้าและเสียหายได้

มารยาทในการใช้งานอินเทอร์เน็ต (ปรีดา จิตรสุนทร. ม.ป.ป. : ออนไลน์)
อินเทอร์เน็ตถือว่าเป็นบริการสาธารณะและมีผู้ใช้งานจำนวนมาก เพื่อให้การใช้งานเป็นไปอย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ ผู้ที่เข้ามาใช้ควรมีกฎกติกาที่ปฏิบัติร่วมกัน เพื่อป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นจากการใช้งานที่ผิดวิธี ในที่นี้ขอแยกเป็น 2 ประเด็น คือ

1. มารยาทของผู้ใช้อินเทอร์เน็ต ในฐานะบุคคลที่เข้าไปใช้บริการต่างๆ ที่มีอยู่ในอินเทอร์เน็ตแบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ

1.1 ด้านการติดต่อสื่อสารกับเครือข่าย ประกอบด้วย

1.1.1 ในการเชื่อมต่อเข้าสู่เครือข่ายควรใช้ชื่อบัญชี (Internet Account Name) และรหัสผ่าน (Password) ของตนเอง ไม่ควรนำของผู้อื่นมาใช้ รวมทั้งนำไปกรอกแบบฟอร์มต่างๆ

1.1.2 ควรเก็บรักษารหัสผ่านของตนเองเป็นความลับ และทำการเปลี่ยนรหัสผ่านเป็นระยะๆ รวมทั้งไม่ควรแอบดูหรือถอดรหัสผ่านของผู้อื่น

1.1.3 ควรวางแผนการใช้งานล่วงหน้าก่อนการเชื่อมต่อกับเครือข่าย เพื่อเป็นการประหยัดเวลา

1.1.4 เลือกถ่ายโอนเฉพาะข้อมูลและโปรแกรมต่างๆ เท่าที่จำเป็นต่อการใช้งานจริง

1.1.5 ก่อนเข้าใช้บริการต่างๆ ควรศึกษากฎ ระเบียบ ข้อกำหนด รวมทั้งธรรมเนียมปฏิบัติของแต่ละเครือข่ายที่ต้องการติดต่อ

1.2 ด้านการใช้ข้อมูลบนเครือข่าย ประกอบด้วย

1.2.1 เลือกใช้ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ มีแหล่งที่มาของผู้เผยแพร่ และที่ติดต่อ

1.2.2 เมื่อนำข้อมูลจากเครือข่ายมาใช้ ควรอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล

นั้น และไม่ควรแอบอ้างผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง

1.2.3 ไม่ควรนำข้อมูลที่เป็นเรื่องส่วนตัวของผู้อื่นไปเผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาต

1.3 ด้านการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ใช้ ประกอบด้วย

1.3.1 ใช้ภาษาที่สุภาพในการติดต่อสื่อสารและใช้คำให้ถูกความหมาย เขียนถูกต้องตามหลักไวยากรณ์

1.3.2 ใช้ข้อความที่สั้น กระชับรัดกุมเข้าใจง่าย

1.3.3 ไม่ควรนำความลับ หรือเรื่องส่วนตัวของผู้อื่นมาเป็นหัวข้อในการสนทนา รวมทั้งไม่ใส่ร้ายหรือทำให้บุคคลอื่นเสียหาย

1.3.4 หลีกเลี่ยงการใช้ภาษาที่ดูถูกเหยียดหยามศาสนา วัฒนธรรม และความเชื่อของผู้อื่น

1.3.5 ในการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นควรสอบถามความสมัครใจของผู้ที่ติดต่อด้วยก่อนก่อนที่จะส่งแฟ้มข้อมูล หรือโปรแกรมที่มีขนาดใหญ่ไปยังผู้ที่เรติดต่อด้วย

1.3.6 ไม่ควรส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ที่ก่อความรำคาญและความเดือดร้อนแก่ผู้อื่น เช่น จดหมายลูกโซ่ เป็นต้น

1.4 ด้านระยะเวลาในการให้บริการ ประกอบด้วย

1.4.1 ควรคำนึงถึงระยะเวลาในการติดต่อกับเครือข่าย เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานอื่นๆ บ้าง

1.4.2 ควรติดต่อกับเครือข่ายเฉพาะช่วงเวลาที่ต้องการใช้งานจริงเท่านั้น

2. มารยาทของผู้ใช้อินเทอร์เน็ต ในฐานะบุคคลที่ทำหน้าที่เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ลงบนอินเทอร์เน็ต ประกอบด้วย

2.1 ควรตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และข่าวสารต่างๆ ก่อนนำไปเผยแพร่บนเครือข่าย เพื่อให้ได้ ข้อมูลที่เป็นจริง

2.2 ควรใช้ภาษาที่สุภาพ และเป็นทางการในการเผยแพร่สิ่งต่างๆ บนอินเทอร์เน็ต และควรเผยแพร่ ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

2.3 ควรเผยแพร่ข้อมูล และข่าวสารที่เป็นประโยชน์ในทางสร้างสรรค์ ไม่ควรนำเสนอข้อมูลข่าวสารที่ ขัดต่อศีลธรรมและจริยธรรมอันดี รวมทั้งข้อมูลที่ก่อให้เกิด ความเสียหายต่อผู้อื่น

2.4 ควรบีบอัดภาพหรือข้อมูลขนาดใหญ่ ก่อนนำไปเผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต เพื่อประหยัดเวลาในการ ดึงข้อมูลของผู้ใช้

2.5 ควรระบุแหล่งที่มา วันเดือนปีที่ทำการเผยแพร่ข้อมูล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ของผู้เผยแพร่ รวมทั้งควรมี คำแนะนำ และคำอธิบายการใช้ข้อมูลที่ชัดเจน

2.6 ควรระบุข้อมูล ข่าวสารที่เผยแพร่ให้ชัดเจนว่าเป็นโฆษณา ข่าวลือ ความจริง หรือความคิดเห็น

2.7 ไม่ควรเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสาร รวมทั้งโปรแกรมของผู้อื่นก่อนได้รับ อนุญาตจากเจ้าของและที่สำคัญ คือ ไม่ควรแก้ไข เปลี่ยนแปลงข้อมูลของผู้อื่นที่เผยแพร่บน เครือข่าย

2.8 ไม่ควรเผยแพร่โปรแกรมที่นำความเสียหาย เช่น ไวรัสคอมพิวเตอร์ เข้าสู่ระบบเครือข่าย และควรตรวจสอบแฟ้มข้อมูล ข่าวสาร หรือโปรแกรมว่าปลอดไวรัส ก่อน เผยแพร่เข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต

สรุปได้ว่า อินเทอร์เน็ตเป็นเทคโนโลยีใหม่ในการสื่อสารสารสนเทศที่เปรียบเสมือน ชุมชนแห่งหนึ่งของโลก ซึ่งรวมคน ทั่วทุกมุมโลกเข้าด้วยกัน จึงทำให้มีบริการต่างๆ เกิดขึ้นใหม่ ตลอดเวลา ซึ่งมีทั้งข้อดีที่เป็นประโยชน์และข้อควรระวัง ผู้ใช้บริการระบบอินเทอร์เน็ตต้องมี วิจารณญาณในการรับข้อมูลข่าวสารรวมถึงต้องมีจรรยาบรรณในการใช้ระบบซึ่งถือว่าเป็น มาตรฐานเดียวกันทั่วโลก

3.8 ระบบอินเทอร์เน็ตกับการศึกษา

ตั้งแต่ต้น ปี ค.ศ.1990 เป็นต้นมา การประยุกต์อินเทอร์เน็ตทางการศึกษาได้ เปลี่ยนจากช่วงของการพัฒนาและวิจัยเครือข่าย มาเป็นช่วงของความพยายามในการบูรณาการ เครือข่าย อินเทอร์เน็ตกับกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนการสอนใน ระดับตั้งแต่อนุบาล จนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

นักการศึกษาในสหรัฐอเมริกา ได้ใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นสารสนเทศต่างๆ บน เครือข่าย เช่น รายงานการวิจัยการค้นคว้าทางการศึกษา แผนการสอน รวมไปถึงกิจกรรมการ เรียนการสอนที่ได้มีการเผยแพร่ไว้บนเครือข่าย

นอกจากนี้ กลุ่มข่าว หรือ Newsgroup และ กลุ่มสนทนา หรือ Discussion Group ที่มีบริการบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้น ได้กลายเป็นศูนย์กลางการติดต่อสื่อสาร อภิปราย แลกเปลี่ยนและสอบถามข้อมูลของผู้เรียนตลอดจนครู อาจารย์ ผู้สอนที่สนใจในเรื่องเดียวกัน (ถนอมพร เลาหจรัสแสง. 2541 : ออนไลน์)

เสรี ชีโนดม (2543 : ออนไลน์)ได้กล่าวถึงการประยุกต์ใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทางการศึกษา สรุปได้ดังนี้

1.การใช้เครือข่ายเพื่อการติดต่อสื่อสารเป็นการติดต่อระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้สอนกับผู้สอน การติดต่อส่งรายงาน การบ้าน ปรินต์เอาท์ของนักเรียน ในรูปแบบแฟ้มข้อมูล การติดต่อระหว่างนักวิชาการ นักวิจัยทั้งในและนอกประเทศ การติดต่อขอรับ วารสารอิเล็กทรอนิกส์ การติดต่อขอรับเป็นสมาชิกกลุ่มสนทนาซึ่งเป็นเสมือนเวทีการอภิปราย แลกเปลี่ยน ความคิดเห็นและช่วยเหลือซึ่งกันและกันทางด้านวิชาการ การติดต่อรับส่ง

แบบสอบถามสำหรับการวิจัย ตลอดจนการเผยแพร่ผลงานวิจัย การประกาศและแจ้งข่าวความเคลื่อนไหวทางวิชาการ เช่น การประชุมสัมมนาทางวิชาการ การเปิดสอนและอบรมหลักสูตรต่างๆ การประกาศรับสมัครงาน เป็นต้น

2. การใช้เครือข่ายเพื่อการสืบค้นข้อมูล ซึ่งผู้เรียน นักวิจัยและผู้สอนสามารถสืบค้น Online Library Catalog ของห้องสมุดต่างๆ ที่เชื่อมโยงในอินเทอร์เน็ตจากประเทศในทวีปต่างๆ ทั่วโลก เช่น ฐานข้อมูล ERIC ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลทางด้านการศึกษา เป็นต้น

3. การใช้เครือข่ายเพื่อการสอนทางไกล ซึ่งในขณะนี้สถาบันการศึกษาจำนวนมากในหลายประเทศได้มีการเปิดหลักสูตรการสอน ในระดับปริญญาและแบบประกาศนียบัตรซึ่งมักจะเรียกกันว่า Online Program ขึ้นมากมาย ผู้เรียนสามารถสมัครและเรียนผ่านเครือข่าย โดยกิจกรรมการเรียนการสอน เอกสารและการติดต่อต่างๆ อยู่ในรูปของแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับในประเทศไทยมหาวิทยาลัยต่างๆ เช่น มหาวิทยาลัยรามคำแหง มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นต้นได้มีการสอนทางไกลโดยผ่านระบบเครือข่ายไปยังวิทยาเขตสารสนเทศตามจังหวัดต่างๆ (ปรีดา จิตรสุนทร. ม.ป.ป. : ออนไลน์)

จากคุณสมบัติและปัจจัยต่างๆ ที่อินเทอร์เน็ตมีแก่ผู้ใช้นั้น เป็นโอกาสในการนำมาใช้ประโยชน์ทางการศึกษาในรูปแบบต่างๆ กล่าวโดยรวมแล้วสาระสำคัญของบทบาทอินเทอร์เน็ตต่อภาคการศึกษามีประเด็นดังต่อไปนี้

1. เปิดโอกาสให้ครู อาจารย์ และนักเรียน นักศึกษา สามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ที่มีหลากหลาย หรือกล่าว อีกนัยหนึ่งคือเป็น “ห้องสมุดโลก” (Library of the world) เพียงนิ้วสัมผัส

2. เปลี่ยนบทบาทของครูและนักเรียน ด้วยการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้ จะทำให้บทบาทของครูปรับเปลี่ยนไป จากการเน้นความเป็น “ผู้สอน” มาเป็น “ผู้แนะนำ” (Facilitator) มากขึ้น ในขณะที่กระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนจะเป็นการเรียนรู้ “เชิงรุก” มากยิ่งขึ้นทั้งนี้เนื่องจากฐานข้อมูลในอินเทอร์เน็ตเป็นปัจจัยบวกที่สำคัญประการหนึ่ง เอื้ออำนวยให้เด็กนักเรียน สามารถเรียนรู้และค้นคว้าได้ด้วยตนเอง (Independent Learning)

3. พัฒนาการสื่อสารระหว่างครูและนักเรียน ผลสืบเนื่องจากการที่อินเทอร์เน็ตสามารถให้บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีความสะดวกรวดเร็ว และง่ายในการใช้ ทำให้เกิดการติดต่อสื่อสารผ่านทางอินเทอร์เน็ต

สรุปได้ว่า ระบบอินเทอร์เน็ตเป็นเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารที่เข้ามามีบทบาทกับการศึกษาทั้งต่อการจัดการเรียนการสอน การให้ความรู้ การศึกษาค้นคว้าข้อมูลต่างๆ ซึ่งล้วนแต่สร้างความสะดวก สบายและรวดเร็วต่อผู้ใช้บริการทั้งสิ้น

3.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบอินเทอร์เน็ต

งานวิจัยต่างประเทศ

เดวafort (ยอดชาย โคตรจีน. 2546 : 48 ; อ้างอิงจาก Davaport. 1995 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่ององค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในกิจกรรมห้องเรียนและใช้เพื่อการพัฒนาการทำงานของนักการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาในรัฐเทนเนสซี จากการศึกษาพบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลในการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตอย่างหนึ่งคือความรู้ในการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น การใช้ไคเฟอร์ ในการค้นหาข้อมูล การใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น และตัวแปรอีกอย่างหนึ่งคือทัศนคติในการเข้ารับการฝึกอบรมการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นตัวแปรที่มีผลต่อการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตรวมทั้งกิจกรรมในห้องเรียนและใช้ในการพัฒนาการทำงาน

โดโรธี (ธनिया ลอยสุวรรณ. 2546 : 44 ; อ้างอิงจาก Dorothy. 1997) ศึกษาประเด็นในการพัฒนาครูที่เป็นผู้นำทางด้านเทคโนโลยีของโครงการ Ohio Schoolnet พบว่าอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต คือ ความบกพร่องด้านการบริหาร วิธีการสนับสนุนความกดดันในการเตรียมความพร้อมสำหรับการทดสอบจากผู้ชำนาญการที่ได้รับมอบหมาย การแก้ปัญหาที่สำคัญ คือ การเปลี่ยนแปลงตารางการสอน การปรับปรุงเครือข่าย การจัดหางบประมาณและการใช้แหล่งทรัพยากรของครู การสนับสนุนโปรแกรมการฝึกอบรมการดำเนินการ ซึ่งประกอบด้วยความต้องการในการมอบอำนาจในการรวบรวมเทคโนโลยีของโรงเรียนและการเห็นความสำคัญต่อรูปแบบการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของครูและผู้บริหาร

เพนนี่ เอ (เกศรา ชั่งชวลิต. 2544 : 36 ; อ้างอิงจาก Penny A. 1998) ศึกษาเหตุผลของครูในการนำเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอน พบว่า สิ่งที่น่าสนใจให้ครูนำอินเทอร์เน็ตมาประกอบการเรียนการสอน คือ วิธีสอนซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนจากครูเป็นศูนย์กลางในห้องเรียนมาเป็นการเรียนแบบร่วมมือและการเรียนการสอนแบบโครงการได้อีกด้วย อินเทอร์เน็ตจึงเป็นสื่อการเรียนการสอนที่ช่วยเสริมสร้างและกระตุ้นให้ผู้เรียน มีความสนใจเรียนมากขึ้น มีทัศนคติต่อการเรียนดีขึ้น

งานวิจัยในประเทศ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (สกศ.) (สุวรรณ มาตเมฆ. 2540 : 35 อ้างอิงจาก สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2539 หน้า i-iii) ได้ศึกษาเรื่องการจัดและพัฒนากระบวนเครือข่ายสารสนเทศทางการศึกษา เพื่อศึกษาความต้องการในการพัฒนาขีดความสามารถด้านบุคลากรและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของหน่วยงานในเครือข่ายสารสนเทศทางการศึกษาตลอดจนการศึกษาและพัฒนารูปแบบการเชื่อมโยงเครือข่ายสารสนเทศทางการศึกษาของชาติ เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนแม่บทการพัฒนาเครือข่ายระบบสารสนเทศของชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป การดำเนินการในระยะที่ 1 เป็นการศึกษาวิจัยศักยภาพและความ

ต้องในการพัฒนาขีดความสามารถด้านบุคลากรและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของหน่วยงานในเครือข่ายสารสนเทศทางการศึกษาของชาติ (National Education Information Network หรือ NEINET) ผลการวิจัยได้นำไปดำเนินงานในขั้นตอนการออกแบบและทดสอบระบบเครือข่ายระยะที่ 2 การดำเนินงานวิจัยดังกล่าว ได้ทำการสำรวจและจัดเก็บข้อมูลโดยส่งแบบสอบถามไปยังหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารและบริการศึกษาโดยตรง ซึ่งเป็นหน่วยงานในกลุ่มเป้าหมายหลักและหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการศึกษาพร้อมทั้งทำการสัมภาษณ์และเยี่ยมชมการปฏิบัติงานเพื่อการจัดเก็บข้อมูลเพิ่มเติม สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้ สถานภาพของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบเครือข่ายของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษามีความตื่นตัวในการประยุกต์ใช้งานและติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ ในวงกว้างซึ่งเห็นได้จากการเชื่อมโยงใช้งานในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและการจัดทำการเรียนการสอนทางไกลตลอดจนการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน (CAI) โดยแต่ละหน่วยงานโดยเฉพาะหน่วยงานที่เป็นผู้ประสานงานกลางในระดับกระทรวงและระดับกรมรวมทั้งสถานศึกษาระดับมหาวิทยาลัยของรัฐจะมีแผนแม่บทในการพัฒนาระบบสารสนเทศของหน่วยงานและแผนการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีไว้อย่างชัดเจนทางด้านบุคลากรด้านสารสนเทศยังมีสัดส่วนของบุคลากรด้านนี้น้อยมากเมื่อเทียบกับบุคลากรด้านอื่นๆ และบุคลากรของบางคนยังเป็นบุคลากรในสายงานอื่นๆ ที่มาช่วยงานด้านระบบสารสนเทศและระบบเครือข่ายของหน่วยงาน ดังนั้น หน่วยงานต่างๆ จึงยังมีปัญหาด้านบุคลากรที่มีความรู้และความชำนาญเฉพาะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในอันที่จะพัฒนาและประยุกต์ใช้งานได้อย่างเหมาะสมกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

อำไพศรี โสประทุม (สุวรรณ มาศเมฆ. 2540 : 35 อ้างอิงจาก อำไพศรี โสประทุม 2539 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาพฤติกรรมการเปิดรับข้อมูลข่าวสารและปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับสื่อคอมพิวเตอร์ระบบอินเทอร์เน็ตของผู้ใช้ของคอมพิวเตอร์ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 224 ตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่า สื่อบุคคลเป็นสื่อที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับอินเทอร์เน็ตมากกว่าสื่อมวลชนและสื่อเฉพาะกิจ สื่อมวลชนมีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้ ความจำเป็นในการใช้ติดต่อสื่อสารในงานธุรกิจปัจจุบัน ขณะที่สื่อเฉพาะกิจมีความสัมพันธ์กับความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ต สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมมีความสัมพันธ์กับการยอมรับอินเทอร์เน็ตโดยการศึกษาที่มีความสัมพันธ์กับการใช้อินเทอร์เน็ตช่วยในการทำงาน รายได้ต่อเดือนมีความสัมพันธ์กับความต้องการใช้ในอนาคต การเป็นเจ้าของมีความสัมพันธ์กับความถี่บ่อยในการใช้ การช่วยพัฒนาในการทำงานและความต้องการใช้ในอนาคต คุณลักษณะของอินเทอร์เน็ต มีความสัมพันธ์กับการยอมรับอินเทอร์เน็ตและความทันสมัยของบุคคลมีความสัมพันธ์กับการยอมรับอินเทอร์เน็ต

มัทฐพล อรุณสวัสดิ์ (2540 : บทคัดย่อ) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการใช้บริการ ปัญหาการใช้บริการและความต้องการในการใช้บริการของผู้ใช้อินเทอร์เน็ต

ผ่านเครือข่ายจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยภายใต้โดเมนเน็ตเสิร์ฟ กลุ่มตัวอย่าง คือ สมาชิกของ ศูนย์บริการเครือข่ายจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในส่วนกลาง จำนวน 584 คน โดยเป็นอาจารย์ 266 คน และเป็นนิสิต 318 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามอย่างมีโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า 1) ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของคณะซึ่งต่อตรงกับศูนย์บริการ โดยติดต่อผ่านระบบ Windows 95 ช่วงเวลาที่ใช้บริการ คือ 21.01 – 23.00 น.มากที่สุด โดยติดต่อเข้าศูนย์บริการ 1 - 2 ครั้งต่อสัปดาห์ และส่วนใหญ่ใช้เวลา 1 - 2 ชั่วโมง ในการใช้บริการต่อ 1 ครั้ง ผู้ใช้บริการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด รองลงมา ได้แก่ การค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูล 2) ปัญหาในการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ผู้ให้บริการพบมากที่สุดคือการสื่อสารมีความเร็วต่ำ ไม่สามารถจัดส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้ ศูนย์บริการให้บริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลด้วยความเร็วต่ำ ศูนย์บริการ TELNET ชัดข้องทำให้ไม่สามารถเข้าใช้บริการได้ใช้เวลานานในการค้นหาข้อมูลแบบ WWW และไม่พบกลุ่มข่าวที่ต้องการ 3. ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ ต้องการเพิ่มคู่สายโทรศัพท์เพื่อติดต่อกับศูนย์บริการและเพิ่มความเร็วในการเชื่อมต่อในระดับมากที่สุด ต้องการให้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์และการค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูลในระดับมากที่สุด เพิ่มเนื้อที่ในการเก็บจดหมายในพื้นที่ส่วนตัวของผู้ใช้บริการมากที่สุด เพิ่มจำนวนแฟ้มข้อมูล ขยายเวลาในการเก็บข้อมูลเพิ่มเนื้อที่ในการเก็บข้อมูลและเพิ่มความเร็วในการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลในระดับมากที่สุดเพิ่มช่องทางในการเชื่อมโยงและเพิ่มความเร็วในการติดต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทางระยะไกลในระดับมากที่สุด เพิ่มความเร็วในการค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูลและเพิ่มจำนวนข้อมูลและแฟ้มข้อมูลให้กับศูนย์บริการ ที่เป็นสมาชิกในระดับมากที่สุด

จำปี ทิมทอง (2542 : บทคัดย่อ) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา สภาพปัจจุบันของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน ปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนและความต้องการการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของครูมัธยมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูผู้สอนที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน จากโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย จำนวน 286 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และแบบสังเกต วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพการใช้อินเทอร์เน็ตของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อโรงเรียนไทยส่วนใหญ่ใช้บริการอินเทอร์เน็ตโดยการเชื่อมต่อโมเด็มผ่านสายโทรศัพท์ไปที่เนตเทคและใช้บริการอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนโดยใช้บริการค้นหาข้อมูลจากเวิลด์ ไวด์ เว็บ งบประมาณที่เกี่ยวข้องกับการใช้อินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่ได้รับการสนับสนุนจากสมาคมผู้ปกครอง ครูส่วนใหญ่ได้รับการสนับสนุน การใช้อินเทอร์เน็ตโดยการเข้ารับการฝึกอบรม และส่วนใหญ่มีนโยบาย

ของโรงเรียนในการสนับสนุนการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการเรียนการสอน 2) ปัญหาการใช้
อินเทอร์เน็ตของครูส่วนใหญ่ คือ การสื่อสารกับศูนย์บริการมีความเร็วต่ำ การใช้งานระบบ
อินเทอร์เน็ตมีความซับซ้อนมาก นโยบายสนับสนุนการดำเนินงานงบประมาณ งบประมาณที่เกี่ยวข้อง
กับการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตไม่ชัดเจน การใช้ประเภทบริการบนอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการ
สอนมีปัญหาในการใช้บริการขอใช้เครื่องระยะไกลมากที่สุด คือ ศูนย์บริการใช้บริการด้วย
ความเร็วต่ำ ครูส่วนใหญ่ไม่ค่อยมีเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ต เนื่องจากมีภาระหน้าที่อื่นๆ
นอกเหนือจากการสอนที่ต้องรับผิดชอบหลายด้าน 3) ความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตของครู
ส่วนใหญ่ คือ เพิ่มความเร็วในการสื่อสารกับศูนย์บริการ เพิ่มงบประมาณ และการกำหนด
นโยบายในการจัดหางบประมาณที่เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบอินเทอร์เน็ต การใช้ประเภทบน
อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน มีความต้องการใช้บริการประเภทค้นหาข้อมูลมากที่สุด คือ
ข้อมูลที่เป็นภาษาไทยและครูส่วนใหญ่มีความต้องการการจัดอบรมด้านความรู้ในการนำ
อินเทอร์เน็ตไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนมากที่สุด

คมกริช แม่นยำ (2544 : ออนไลน์) ได้ศึกษาพฤติกรรมของผู้ปกครองในการ
ควบคุมและส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ตอนปลาย โรงเรียนสาธิต
แห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า 1) ผู้ปกครองเป็นแบบอย่างที่ดีและส่งเสริมให้
เด็กสนใจในการใช้อินเทอร์เน็ตที่มีสารประโยชน์และใช้อินเทอร์เน็ตในทางสร้างสรรค์ โดย
ผู้ปกครองจะพูดคุยหรือเล่าเรื่องราวต่างๆ เกี่ยวกับเหตุการณ์ข่าวสารเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตให้
เด็กฟังเมื่อพบเห็นข่าวสาร เช่น โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ เป็นต้น เมื่อได้รับมอบหมายงานจาก
ทางโรงเรียนผู้ปกครองจะแนะนำข้อมูลข่าวสารให้กับเด็ก ผู้ปกครองจะให้เด็กเล่าเรื่องราวต่างๆ
เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตและพฤติกรรมการใช้เน็ตของเด็กโดยจะเล่าให้ฟังด้วยความเต็มใจ
2) ผู้ปกครองให้อิสระในการใช้อินเทอร์เน็ต โดยไม่ได้กำหนดเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ต แต่จะใช้
อินเทอร์เน็ตร่วมกับเด็กเป็นบางโอกาส 3) ผู้ปกครองพบว่า เด็กเรียนรู้การใช้อินเทอร์เน็ตด้วย
ตนเอง และใช้อินเทอร์เน็ตที่โรงเรียนนอกเหนือจากการใช้ที่บ้าน สาเหตุที่ใช้อินเทอร์เน็ต
เนื่องจากความสนุกสนานเพลิดเพลิน บริการที่ใช้บ่อยคือ บริการเว็ด์ไวด์เว็บ (WWW) และ
มักใช้อินเทอร์เน็ตเพียงลำพัง พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์จากการใช้อินเทอร์เน็ต คือ การมี
โลกเป็นส่วนตัวของตัวเอง และผู้ปกครองมีความเห็นว่าสิ่งที่น่าเป็นห่วงสำหรับเด็กที่ใช้
อินเทอร์เน็ตคือสื่อลามกอนาจาร

จตุพร ปักกระภา (2544 : บทความ) ได้ศึกษาและเปรียบเทียบความคิดเห็น
เกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอน
ปลายโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ใน 3 ด้าน คือ ด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบ
เครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่าย
อินเทอร์เน็ต (Internet) และด้านการบริหารการศึกษา โดยจำแนกนักเรียนตามระดับชั้นที่ศึกษา
ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการมีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน ผลการวิจัย พบว่า 1) นักเรียนชั้น

มัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน ด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต(Internet) ด้านการบริหารการศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) อยู่ในระดับได้รับบริการมากที่สุด รองลงมาคือด้านการบริหารการศึกษา ส่วนด้านที่น้อยที่สุดได้แก่ ด้านการใช้บริการการศึกษาจากระบบเครือข่าย SKiNet ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย 2) นักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นที่ต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ 3) นักเรียนที่มีระดับสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ 4) นักเรียนที่มีและไม่มีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

โสภระวี นักรบ (ม.ป.ป. : ออนไลน์) ผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจในการเรียนรู้ด้วยตนเองจากอินเทอร์เน็ตโดยวิธีการค้นพบแบบแนะนำและไม่แนะนำ ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ด้วยตนเองจากอินเทอร์เน็ต ระหว่าง 2 วิธีการ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการศึกษาความพึงพอใจ พบว่า ในด้านการเรียนรู้จากอินเทอร์เน็ต และรูปแบบกิจกรรมมีความพึงพอใจในระดับมาก ในด้านความรู้ที่ได้รับกลุ่มค้นพบแบบแนะนำมีความพึงพอใจในระดับมาก กลุ่มค้นพบแบบไม่แนะนำมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ในด้านการนำไปใช้เป็นกิจกรรมร่วมกับการเรียนวิชาอื่น กลุ่มค้นพบแบบแนะนำมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง กลุ่มค้นพบแบบไม่แนะนำมีความพึงพอใจในระดับมาก

ยอดชาย โคตรอุทิน. (2546 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับความพึงพอใจในการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดฉะเชิงเทรา ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า 1) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับความพึงพอใจในการใช้อินเทอร์เน็ตมีค่าเท่ากับ .460 ซึ่งสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยด้านแรงจูงใจในการใช้อินเทอร์เน็ตส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ปัจจัยด้านการยอมรับนวัตกรรมส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนปัจจัยด้านความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์และความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้อินเทอร์เน็ต อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปได้ว่า ระบบอินเทอร์เน็ตเป็นเทคโนโลยีทางการติดต่อสื่อสารที่กำลังมีบทบาทสำคัญต่อการศึกษาเพิ่มมากขึ้นในยุคปัจจุบัน โดยสังเกตได้ว่าในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาได้มีผู้วิจัยให้ความสนใจในการศึกษาถึงระบบนี้อย่างมากมายซึ่งในแต่ละงานวิจัยนั้นมุ่งประโยชน์ให้

กับผู้ใช้บริการ ทั้งผู้เรียน ผู้สอน อาจารย์ ข้าราชการ บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา
 ประชาชนทั่วไปรวมถึงสถานศึกษาที่สนใจระบบนี้ เนื่องจากระบบอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่าย
 คอมพิวเตอร์ที่ใหญ่ที่สุดที่สามารถสนองความต้องการที่หลากหลายกลุ่มเป้าหมายได้เป็นอย่างดี
 ด้วยประสิทธิภาพของเทคโนโลยีนี้ ผู้วิจัยเกิดความเชื่อว่าระบบเครือข่าย
 อินเทอร์เน็ตสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ
 ได้อย่างกว้างขวาง โดยไม่มีข้อกีดกันด้านความแตกต่างระหว่างบุคคล เวลา สถานที่ และ
 ระยะทาง ในฐานะที่ผู้วิจัยเป็นบุคลากรทางด้านการศึกษาระดับปฐมวัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษา
 ผลของการให้ความรู้ผู้ปกครองด้วยระบบอินเทอร์เน็ตต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็ก
 ปฐมวัยเพื่อที่จะได้นำผลการวิจัยในครั้งนี้เป็นข้อมูลในการพัฒนารูปแบบการให้ความรู้ผู้ปกครอง
 ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลให้มากที่สุดต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

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

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ เด็กปฐมวัยชาย-หญิงอายุระหว่าง 5 – 6 ปี ที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนอนุบาลชัยพฤกษ์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร จำนวน 36 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ เด็กปฐมวัยชาย-หญิงอายุระหว่าง 5 – 6 ปี ที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนอนุบาลชัยพฤกษ์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร จำนวน 15 คน โดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Random Sampling) ซึ่งต้องเป็นเด็กปฐมวัยที่มีผู้ปกครองตามเกณฑ์ ดังนี้

1. ผู้ปกครองที่มีบุตรเรียนอยู่ในชั้นอนุบาล 3 ภาคเรียนที่ 2 โรงเรียนอนุบาลชัยพฤกษ์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร
2. ผู้ปกครองที่มีความสามารถในการใช้ระบบอินเทอร์เน็ต

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1. แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย
2. ชุดให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ตต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย

1. แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย

ขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย

1.1 พัฒนาแบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยมาจากเปลวปริสสาร (2543) ที่มีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.75 (เปลว ปริสสาร. 2543 : 38) เพื่อศึกษาพร้อมกับวาดภาพประกอบตามแบบทดสอบเดิม

1.2 ศึกษาเกณฑ์การให้คะแนนของแบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่กำหนดโดยเปลว ปริสสาร

วิธีการดำเนินการทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย

1. จัดเตรียมสถานที่สอบสำหรับการสอบเป็นรายบุคคล
 2. ผู้วิจัยพูดคุยกับเด็กปฐมวัยเพื่อสร้างความคุ้นเคย
 3. ดำเนินการทดสอบ โดยผู้วิจัยจะเล่าสถานการณ์ประกอบรูปภาพที่เป็นปัญหาและให้เด็กหาวิธีการในการแก้ปัญหาได้มากที่สุด โดยผู้วิจัยถามคำถามติดต่อกัน 2 ครั้ง ถ้าภายใน 30 นาที เด็กยังไม่ตอบผู้วิจัยจะถามอีก 1 ครั้ง แต่ถ้าภายใน 1 นาที เด็กไม่ยอมตอบ ถือว่าไม่ได้คะแนน
 4. เกณฑ์การให้คะแนน คำถามที่ใช้เป็นคำถามประกอบภาพสถานการณ์ปัญหาที่ให้ความเป็นอิสระในการตอบ การตรวจให้คะแนนพิจารณาจากคำตอบและจำนวนคำตอบของเด็ก ภายในเวลาที่กำหนดดังนี้
 - 0 คะแนน ถ้าไม่สามารถแก้ปัญหาได้ หรือไม่ตอบ (เพราะตอบไม่ได้ ในเวลาที่กำหนด)
 - 1 คะแนน ถ้าสามารถแก้ปัญหาได้ แต่วิธีการแก้ปัญหานั้นไม่เหมาะสม หรือเด็กไม่ควรปฏิบัติ เช่น อาจเกิดอันตราย หรืออาจเกิดความเสียหายได้
 - 2 คะแนน ถ้าสามารถแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมไม่เป็นอันตรายกับเด็ก หรือเกิดความเสียหาย 1 วิธี
 - 3 คะแนน ถ้าสามารถแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมไม่เป็นอันตรายกับเด็ก หรือเกิดความเสียหาย และมีวิธีในการแก้ปัญหา 2 วิธี
 - 4 คะแนน ถ้าสามารถแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมไม่เป็นอันตรายกับเด็ก หรือเกิดความเสียหาย และมีวิธีในการแก้ปัญหามากกว่า 2 วิธี
- การพิจารณาว่าคำตอบของเด็กนั้นจะสามารถแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสมหรือไม่จะพิจารณาจากเกณฑ์ในการให้คะแนน

ตาราง 1 แสดงตัวอย่างการให้คะแนนการแก้ปัญหา

สถานการณ์	ตัวอย่างการแก้ปัญหา	รายชื่อเด็ก				
		ก	ข	ค	ง	จ
1. ถ้าสมมติว่าหนูทำแก้วน้ำตกแตก หนูจะอย่างไร	คำตอบ 1. ริ้งหนี 2. เก็บทิ้ง 3. บอกครู 4. ซื้อมาให้ครู 5. ให้แม่เก็บ	✓	✓	✓	✓ ✓	✓ ✓ ✓

จากตัวอย่างคำตอบ เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์การให้คะแนน สามารถให้คะแนนได้ดังนี้

เด็กชาย ก ได้ 0 คะแนน

เด็กชาย ข ได้ 1 คะแนน

เด็กชาย ค ได้ 2 คะแนน

เด็กชาย ง ได้ 3 คะแนน

เด็กชาย จ ได้ 4 คะแนน

ขั้นตอนในการสร้างชุดให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ตต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย

ชุดให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ตต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยได้สร้างและหาคุณภาพของชุดให้ความรู้ผู้ปกครองต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยดังนี้

1. ศึกษางานวิจัย เอกสาร วารสาร และโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการให้ความรู้ผู้ปกครองด้วยระบบอินเทอร์เน็ต

2. รวบรวมรายละเอียด กำหนดประเด็น และขอบเขตของเนื้อหาที่ศึกษาจากเอกสาร ตำรา เพื่อสร้างชุดให้ความรู้ผู้ปกครองต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย

3. สร้างชุดให้ความรู้ผู้ปกครองด้วยระบบอินเทอร์เน็ตต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาซึ่งประกอบด้วย 2 ชุด ดังนี้

3.1 ความรู้ทั่วไปของพัฒนาการทางสติปัญญาเด็กปฐมวัยที่มีเนื้อหาในการสร้างความตระหนักแก่ผู้ปกครองเกี่ยวกับความสำคัญของสมองและพัฒนาการทางสมองของเด็กตั้งแต่ปฏิสนธิถึง 6 ปี ศักยภาพการทำงานของสมองซีกซ้าย-ขวา องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการทางสมอง พัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กตั้งแต่ปฏิสนธิถึง 6 ปี บทบาท

ของผู้ปกครองในการดูแลและส่งเสริมเด็กปฐมวัย การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย และแนวทางในการส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา

3.2 กิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยในลักษณะของกิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมเรียนรู้ด้วยตนเอง กิจกรรมภาษาสร้างสรรค์ กิจกรรมศิลปะ กิจกรรมการเล่น กิจกรรมคณิตศาสตร์พาเพลินและกิจกรรมวิทยาศาสตร์แสนสนุก

4. นำชุดให้ความรู้ผู้ปกครองต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย เสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องและเหมาะสมด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน โดยมีรายนามผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านดังนี้

4.1 อาจารย์ธิดา พิทักษ์สินสุข ผู้อำนวยการโรงเรียนเพลินพัฒนา

4.2 รองศาสตราจารย์ ดร. นกนเตร ธรรมบวร สถาบันราชภัฏสวนดุสิต

4.3 อาจารย์สุวรรณา ไชยะธน สถาบันราชภัฏนครปฐม

5. ปรับปรุงแก้ไขชุดให้ความรู้ผู้ปกครองต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยด้านการใช้ภาษาให้กระชับรัดกุมและชัดเจนยิ่งขึ้นตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน และให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์ คือ นายสุรพันธ์ สุริบุตร เขียนโปรแกรมเพื่อบรรจุชุดให้ความรู้ผู้ปกครองต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยลงในเว็บไซต์ของโรงเรียนอนุบาลชัยพฤกษ์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร ที่ <http://www.chaiyapruke.ac.th/> และทดสอบประสิทธิภาพในการใช้งาน

6. เชื่อมโยงเว็บไซต์กับระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อการให้ความรู้ผู้ปกครอง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบทดลอง (Experimental Design) ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโดยการทดลองแบบกลุ่มเดียว มีการวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (The single group, pretest – posttest design) มาปรับให้เหมาะสมกับงานวิจัยนี้ ดังแสดงในตาราง (เทียมจันทร์ พานิชย์ผลินไชย. 2530)

ตาราง 2 แสดงแบบแผนการทดลอง

กลุ่มทดลอง	O ₁	X	O ₂
เมื่อ O ₁ แทน	การทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย ก่อนการทดลอง		
X แทน	การดำเนินการให้ความรู้ผู้ปกครองต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย		
O ₂ แทน	การทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย หลังการทดลอง		

2. วิธีการดำเนินการทดลอง

การทดลองครั้งนี้ดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยเข้าไปเก็บข้อมูลที่ <http://www.chaiyapruke.ac.th/> ในช่วงเวลา 18.00 – 20.00 น. ของทุกวัน โดยมีลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Random Sampling) จากกลุ่มประชากรเพื่อทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยแบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยเป็นรายบุคคลจำนวน 20 ข้อ ใช้เวลาข้อละไม่เกิน 1 นาที
2. ดำเนินการทดลองโดยการให้ความรู้ผู้ปกครองด้วยระบบอินเทอร์เน็ตต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยและสื่อสารกับผู้ปกครองในกระดานข่าวอิเล็กทรอนิกส์เพื่อรับรู้ถึงผลของการนำไปใช้ของผู้ปกครองกับเด็กปฐมวัยในปกครองเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์
3. ระหว่างการทดลองผู้วิจัยเข้าไปเก็บข้อมูลที่ <http://www.chaiyapruke.ac.th/> ในช่วงระยะเวลา 18.00-20.00น. ของทุกวัน ตลอดระยะเวลา 8 สัปดาห์ เพื่อเก็บข้อมูลจำนวนของผู้ปกครอง ระยะเวลาที่ผู้ปกครองเข้าอ่านชุดให้ความรู้ในแต่ละวัน
4. หลังการทดลองครบตามระยะเวลา 8 สัปดาห์ ผู้วิจัยนำแบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยมาทดสอบเด็กปฐมวัยในกลุ่มทดลองจำนวน 15 คนเป็นรายบุคคลอีกครั้ง เพื่อทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยหลังการให้ความรู้ผู้ปกครองด้วยระบบอินเทอร์เน็ต และนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์โดยหาคะแนนเฉลี่ย (Mean) มัชฐาน (Median) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และค่าความเบี่ยงเบนควอไทล์ (Quartile Deviation)

5. ทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการให้ความรู้ด้วยระบบอินเทอร์เน็ต โดยใช้แบบทดสอบของ The Wilcoxon Matched Pairs Signed – Ranks Test

ตาราง 3 แสดงกำหนดวิธีดำเนินการทดลอง

วิธีดำเนินการทดลอง	กิจกรรม
ก่อนการทดลอง สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบ เฉพาะเจาะจง	ผู้วิจัยทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย เป็นรายบุคคลจำนวน 20 ข้อ ใช้เวลาข้อละไม่เกิน 1 นาที
ดำเนินการทดลอง ดำเนินการให้ความรู้ผู้ปกครอง เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์	สัปดาห์ที่ 1 : ชุดให้ความรู้ ชุดที่ 1 ตอนที่ 1 และ 2 สัปดาห์ที่ 2 : ชุดให้ความรู้ ชุดที่ 1 ตอนที่ 3 และ 4 สัปดาห์ที่ 3 : ชุดให้ความรู้ ชุดที่ 2 – เรียนรู้ด้วยตนเอง สัปดาห์ที่ 4 : ชุดให้ความรู้ ชุดที่ 2 – ภาษาสร้างสรรค์ สัปดาห์ที่ 5 : ชุดให้ความรู้ ชุดที่ 2 – ศิลปะ สัปดาห์ที่ 6 : ชุดให้ความรู้ ชุดที่ 2 – การเล่น สัปดาห์ที่ 7 : ชุดให้ความรู้ ชุดที่ 2 – คณิตศาสตร์พาเพลิน สัปดาห์ที่ 8 : ชุดให้ความรู้ ชุดที่ 2 – วิทยาศาสตร์แสนสนุก
ระหว่างการทดลอง	ผู้วิจัยเข้าไปเก็บข้อมูลในเว็บไซต์ ในช่วงระยะเวลา 18.00 - 20.00น. ของทุกวัน เพื่อเก็บข้อมูลจำนวนของ ผู้ปกครอง ระยะเวลาที่ผู้ปกครองเข้าอ่านชุดให้ความรู้ใน แต่ละวันและสื่อสารกับผู้ปกครองในกระดานข่าว อิเล็กทรอนิกส์
หลังการทดลอง	ผู้วิจัยทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย อีกครั้ง

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ ดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ ดังนี้

1.1 คะแนนเฉลี่ย (นิภา ศรีไพโรจน์. 2527 : 149) ใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย
 แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 N แทน จำนวนผู้ใช้ในกลุ่มตัวอย่าง

1.2 มัธยฐาน (Median) (นิภา ศรีไพโรจน์. 2527 : 153)

$$Mdn. = \frac{X_{N+1}}{2}$$

เมื่อ Mdn. แทน มัธยฐาน
 N แทน จำนวนคะแนนที่เป็นเลขคี่
 $\frac{X_{N+1}}{2}$ แทน คะแนนตัวที่ $\frac{N+1}{2}$

1.3 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (นิภา ศรีไพโรจน์. 2527 : 164) ใช้สูตร

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	²	แทน	ผลรวมของกำลังสองของคะแนนแต่ละคนในกลุ่มตัวอย่าง
	() ²	แทน	กำลังสองของผลรวมคะแนนแต่ละคนในกลุ่มตัวอย่าง
	N	แทน	จำนวนผู้ใช้ในกลุ่มตัวอย่าง

1.4 ค่าความเบี่ยงเบนควอไทล์ (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2534 : 65-66) ใช้สูตร

$$Q.D. = \frac{Q_3 - Q_1}{2}$$

เมื่อ	Q.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนควอไทล์
	Q ₁	แทน	ค่าควอไทล์ที่ 1 ของข้อมูล
	Q ₃	แทน	ค่าควอไทล์ที่ 3 ของข้อมูล

2. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมุติฐาน

การทดสอบนี้สำคัญโดยการทดสอบของ The Wilcoxon Matched Pairs Signed-Ranks Test (นิภา ศรีไพโรจน์. 2533 : 91-97) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยกลุ่มตัวอย่างในภาพรวมและจำแนกเป็นรายด้าน ก่อนและหลังการให้ความรู้ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

N	แทน	จำนวนผู้ใช้ในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย (Mean)
Mdn.	แทน	มัธยฐาน (Median)
S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
Q.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนควอไทล์
K	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบ
T	แทน	ค่าสถิติทดสอบใน The Wilcoxon Matched Pairs Signed – Ranks Test
*	แทน	นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลวิเคราะห์ข้อมูลและการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงผลข้อมูลในการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยขอนำเสนอตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยในภาพรวม ก่อนและหลังการทดลองให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยในภาพรวมและจำแนกเป็นรายด้าน ก่อนและหลังการให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยในภาพรวม ก่อนและหลังการทดลองให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยนำเสนอเป็นตารางวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยในภาพรวม ก่อนและหลังการทดลองให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ต มาแสดงให้เห็นผลปรากฏดัง ตาราง 4

ตาราง 4 แสดงคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยในภาพรวม ก่อน และหลังการทดลองให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

คะแนนความสามารถในการ แก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย	K	$\bar{X}$	S.D.	Mdn.	Q.D.
ก่อนการทดลอง	80	25.13	6.31	25.00	4.16
หลังการทดลอง	80	40.46	1.06	40.00	0.64

จากตาราง 4 พบว่าก่อนการให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เด็กปฐมวัยมีความสามารถในการแก้ปัญหาในระดับต่ำ ($\bar{X} = 25.13$, Mdn. = 25.00) หลังการให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เด็กปฐมวัยมีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงขึ้น ($\bar{X} = 40.46$, Mdn. = 40.00) แสดงว่าเด็กปฐมวัยมีแนวโน้มของความสามารถในการแก้ปัญหาสูงขึ้น

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยในภาพรวมและจำแนกเป็นรายด้าน ก่อนและหลังการทดลองให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

การวิเคราะห์ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยโดยภาพรวมและจำแนกเป็นรายด้าน ก่อนและหลังการให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยใช้การทดสอบทางสถิติของ The Wilcoxon Matched Pairs Signed – Ranks Test (นิภา ศรีไพโรจน์. 2533 : 91-97) การวิเคราะห์นำเสนอตั้งปรากฏในตาราง 5

ตาราง 5 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย
ในภาพรวมและจำแนกเป็นรายด้าน ก่อนและหลังการทดลองให้ความรู้ผู้ปกครอง
ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

ความสามารถในการ แก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย	K	ก่อนการ ทดลอง		หลังการ ทดลอง		T
		Mdn.	Q.D.	Mdn.	Q.D.	
1.ปัญหาของตนเองที่ไม่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น	20	6.00	0.97	10.00	0.34	0*
2.ปัญหาของตนเองที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น	20	8.00	2.19	10.00	0.34	0*
3.ปัญหาของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องกับตัวเอง	20	6.00	1.35	10.00	0.32	0*
4.ปัญหาของผู้อื่น	20	7.00	1.16	10.00	0.31	0*
รวม	80	25.00	4.16	40.00	0.64	0*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 5 พบว่า หลังการทดลองให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เด็ก
ปฐมวัยกลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
แสดงว่าเด็กปฐมวัยที่ผู้ปกครองได้ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้จากชุดให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบ
อินเทอร์เน็ต มีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงขึ้น

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาผลของการให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ตต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย สรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลของการให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ตต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้จะช่วยให้ได้ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของการให้ความรู้ผู้ปกครองซึ่งการสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตจะเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบการให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ตและสามารถนำไปเผยแพร่สู่ชุมชนแห่งการเรียนรู้ หรือกลุ่มกัลยาณมิตร ได้แก่ ผู้ปกครอง ครู ผู้ที่มีบทบาทในการเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย และผู้ที่มีบทบาทในการจัดการศึกษาปฐมวัยเพื่อมีความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจนขึ้นในเรื่องของการส่งเสริมพัฒนาการเด็กด้านความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยต่อไป

สมมติฐานของการวิจัย

เด็กปฐมวัยที่ผู้ปกครองได้ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้จากชุดให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จะมีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ เด็กปฐมวัยชาย-หญิงอายุระหว่าง 5 – 6 ปี ที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนอนุบาลชัยพฤกษ์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร จำนวน 36 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ เด็กปฐมวัยชาย-หญิงอายุระหว่าง 5 – 6 ปี ที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนอนุบาลชัยพฤกษ์

เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร จำนวน 15 คน โดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Random Sampling) ซึ่งต้องเป็นเด็กปฐมวัยที่มีผู้ปกครองตามเกณฑ์ ดังนี้

1. ผู้ปกครองที่มีบุตรเรียนอยู่ในชั้นอนุบาล 3 ภาคเรียนที่ 2 โรงเรียนอนุบาลชัยพฤกษ์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร
2. ผู้ปกครองมีความสามารถในการใช้ระบบอินเทอร์เน็ต

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยเข้าไปเก็บข้อมูลที่ <http://www.chaiyapruerk.ac.th/> ในช่วงเวลา 18.00 – 20.00 น. ของทุกวัน

ตัวแปรที่ศึกษา

- | | |
|-------------|--|
| ตัวแปรอิสระ | คือ การให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ต |
| ตัวแปรตาม | คือ ความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย |

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยเข้าไปเก็บข้อมูลที่ <http://www.chaiyapruerk.ac.th/> ในช่วงเวลา 18.00 – 20.00 น. ของทุกวัน โดยมีลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Random Sampling) จากกลุ่มประชากรเพื่อทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยแบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยเป็นรายบุคคลจำนวน 20 ข้อ ใช้เวลาข้อละไม่เกิน 1 นาที
2. ดำเนินการทดลองโดยการให้ความรู้ผู้ปกครองด้วยระบบอินเทอร์เน็ตต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยและสื่อสารกับผู้ปกครองในกระดานข่าวอิเล็กทรอนิกส์เพื่อรับรู้ถึงผลของการนำไปใช้ของผู้ปกครองกับเด็กปฐมวัยในปกครองเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์
3. ระหว่างการทดลองผู้วิจัยเข้าไปเก็บข้อมูลที่ <http://www.chaiyapruerk.ac.th/> ในช่วงระยะเวลา 18.00-20.00น. ของทุกวัน ตลอดระยะเวลา 8 สัปดาห์ เพื่อเก็บข้อมูลจำนวนของผู้ปกครอง ระยะเวลาที่ผู้ปกครองเข้าอ่านชุดให้ความรู้ในแต่ละวัน
4. หลังการทดลองครบตามระยะเวลา 8 สัปดาห์ ผู้วิจัยนำแบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยมาทดสอบเด็กปฐมวัยในกลุ่มทดลองจำนวน 15 คนเป็นรายบุคคลอีกครั้ง เพื่อทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยหลังการให้ความรู้

ผู้ปกครองด้วยระบบอินเทอร์เน็ต และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยหาคะแนนเฉลี่ย (Mean) มัธยฐาน (Median) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และค่าความเบี่ยงเบนควอไทล์ (Quartile Deviation)

5. ทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการให้ความรู้ด้วยระบบอินเทอร์เน็ต โดยใช้แบบทดสอบของ The Wilcoxon Matched Pairs Signed – Ranks Test

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าสถิติพื้นฐานของความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย โดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาคะแนนเฉลี่ย (Mean) มัธยฐาน (Median) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และค่าความเบี่ยงเบนควอไทล์ (Quartile Deviation)

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยใช้สถิติการทดสอบของ The Wilcoxon Matched Pairs Signed – Ranks Test

สรุปผลการวิจัย

เด็กปฐมวัยที่ผู้ปกครองได้ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้จากชุดให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ต มีความสามารถในการแก้ปัญหาโดยภาพรวมและจำแนกรายด้านสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาผลของการให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ตต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลองให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เด็กปฐมวัยของผู้ปกครองที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้มีความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยโดยภาพรวมและจำแนกรายด้าน 4 ด้านได้แก้ปัญหของตนเองที่ไม่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น ปัญหาของตนเองที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น ปัญหาของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องกับตัวเด็กและปัญหาของผู้อื่นสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่า การให้ความรู้ผู้ปกครองและกิจกรรมจากชุดให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ช่วยให้ผู้ปกครองได้รับความรู้และสามารถช่วยส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยในปกครองได้ ดังที่ ھرรหหห ๓๓๓๓๓ (2535) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของพ่อแม่เป็นกระบวนการที่พ่อแม่ ครูและบุคคลในชุมชนทำงานร่วมกันนับตั้งแต่

การวางแผนการทำงาน การเรียนรู้และการตัดสินใจโดยการจัดโปรแกรมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองควรดำเนินไปพร้อมๆ กับการให้การศึกษาแก่เด็กโดยตรงเพราะการตระหนักถึงความสำคัญของบทบาทพ่อแม่ในการให้การศึกษาลูก จะช่วยให้การจัดการศึกษาประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้และสอดคล้องกับกุลยา ตันติผลาชีวะ (2545 : 68) ที่ว่าการศึกษาสำหรับผู้ปกครองเป็นกระบวนการให้การศึกษาแก่ผู้ปกครองอย่างเป็นระบบที่จะสร้างให้ผู้ปกครองมีความรู้ของการเป็นผู้ปกครองและมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงกับโรงเรียนในการที่จะพัฒนาเด็กให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาได้อย่างเต็มศักยภาพ

การที่กิจกรรมจากชุดให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ตสามารถช่วยส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยได้ อาจมีสาเหตุเนื่องมาจากเหตุผลดังนี้

1. ชุดให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ตต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยได้พัฒนามาจากทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของไวทสกี้ (Vygotsky, L. n.d. a : Online) ที่เชื่อว่า เด็กจะเกิดกระบวนการเรียนรู้พัฒนาการทางสติปัญญาและทัศนคติ เมื่อมีการปฏิสัมพันธ์และการทำงานร่วมกับคนอื่น เช่น ผู้ใหญ่ ครู เพื่อน บุคคลเหล่านี้จะให้อุปสรรคสนับสนุนให้เด็กเกิดขึ้นในสภาวะแห่งการเรียนรู้ของเด็ก (Zone of Proximal Development) ซึ่งหมายถึงสภาวะที่เด็กเผชิญกับปัญหาที่ท้าทายแต่ไม่สามารถคิดแก้ปัญหาได้โดยลำพัง ต้องได้รับการช่วยเหลือแนะนำจากผู้ใหญ่หรือจากการทำงานร่วมกับเพื่อนที่มีประสบการณ์มากกว่า เด็กจะสามารถแก้ปัญหาได้และเกิดการเรียนรู้ขึ้น ผู้วิจัยจึงพัฒนาชุดให้ความรู้ผู้ปกครองนี้โดยมีเนื้อหาและสาระสำคัญเกี่ยวกับการสร้างความตระหนักในความสำคัญของบทบาทผู้ปกครองและการให้ความช่วยเหลือเด็กปฐมวัยในปกครองต่อความสามารถในการแก้ปัญหาโดยการจัดสภาพแวดล้อม กระตุ้นและชี้แนะเด็กปฐมวัยได้เผชิญกับปัญหาและได้ฝึกประสบการณ์การแก้ปัญหา โดยเด็กมีปฏิสัมพันธ์และการทำงานร่วมกับผู้อื่นผ่านกิจกรรมในชีวิตประจำวัน การให้ความรู้ผู้ปกครองนี้ในลักษณะนี้ ทำให้ผู้ปกครองยอมรับและเชื่อว่าความสามารถในการแก้ปัญหของเด็กปฐมวัยนั้นเป็นทักษะหนึ่งที่สำคัญสำหรับเด็กปฐมวัยซึ่งฟอสเตอร์ (สมญิติ คำปาละ. 2537 : 17 ; อ้างอิงจาก Foster. 1973 : 146-147) ได้ให้ความหมายของการยอมรับว่าการที่ประชาชนได้เรียนรู้ผ่านการศึกษาย่างดี สามารถบรรยายได้โดยผ่านขั้นการรับรู้จนถึงกระบวนการความยุ่งยากที่ไม่อาจถ่ายทอดสู่การกระทำได้ การยอมรับจะเกิดขึ้นได้หากเราได้เรียนรู้วิทยาการนั้นด้วยตนเองและการเรียนรู้จะได้ผลก็คือเมื่อบุคคลนั้นได้ทดลองปฏิบัติเมื่อเขาแน่ใจว่าวิทยาการหรือสิ่งประดิษฐ์นั้นสามารถให้ประโยชน์อย่างแน่นอนเขาจึงกล้าลงทุนสร้างหรือซื้อสิ่งประดิษฐ์นั้นและประการสุดท้ายด้านการลงทุนของสิ่งนั้นจะต้องอยู่ในขอบเขตการใช้ทรัพยากรหรือความสามารถในการหามาได้ของผู้เรียนรู้ และสอดคล้องกับโรเจอร์ส (อัญชลีย์ เจนวิถีสุข. 2540 : 28 ; อ้างอิงจาก Rogers. 1983 : 163) ได้ให้ความหมายของการยอมรับว่านวัตกรรมว่าเป็นกระบวนการซึ่งแต่ละบุคคลจะผ่านขั้นตอนต่างๆ ตั้งแต่เริ่มรับรู้ว่ามีนวัตกรรมและเกิดทัศนคติอันนำไปสู่การตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรมจนถึงขั้นการ

ยืนยันการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้น และเมื่อผู้ปกครองได้นำความรู้ที่ได้ไปใช้กับเด็กปฐมวัยในปกครองจึงทำให้เด็กปฐมวัยมีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยครั้งนี้ว่าผลของการให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ตต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย ทำให้เด็กปฐมวัยของผู้ปกครองที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้มีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงขึ้น

2. กิจกรรมในชุดให้ความรู้ผู้ปกครองเป็นกิจกรรมที่เด็กปฐมวัยสามารถพบได้ในชีวิตประจำวันและคุ้นเคยเป็นอย่างดี ประกอบการที่ผู้ปกครองได้จัดสภาพแวดล้อม กระตุ้นและชี้แนะเด็กปฐมวัยอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลา 8 สัปดาห์ เมื่อเด็กปฐมวัยทำกิจกรรมทุกครั้งจึงส่งผลให้เด็กปฐมวัยได้เผชิญกับปัญหาและได้ฝึกประสบการณ์การแก้ปัญหาโดยเด็กมีปฏิสัมพันธ์และการทำงานร่วมกับผู้อื่นผ่านกิจกรรมในชีวิตประจำวัน การเปิดโอกาสให้เด็กปฐมวัยได้ลงมือกระทำและคิดด้วยตัวเด็กเอง ผู้ปกครองสนับสนุนให้เด็กควบคุมตนเองในการแก้ปัญหาในแต่ละกิจกรรมโดยการทำซ้ำๆ ตามความพอใจจะช่วยให้เด็กปฐมวัยพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของธอร์นไดค์ (เยาวพา เดชะคุปต์. 2542 : 61-62. ; อ้างอิงจาก Thorndike. n.d.) ในเรื่องของกฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) ว่า การที่ผู้เรียนได้ฝึกหัดหรือกระทำซ้ำบ่อยๆ ก็ย่อมจะทำให้เกิดความสมบูรณ์ถูกต้อง ให้เด็กได้มีโอกาสฝึกปฏิบัติหรือทำแบบฝึกหัดบ่อยๆ จนทำได้คล่องแคล่วและมีแรงจูงใจ มีความสนใจเข้าถึงเป้าหมายและคุณค่าของสิ่งที่ทำทั้งนี้เพราะเด็กปฐมวัยต้องการได้รับการฝึกฝนให้เกิดทักษะซึ่งกฎนี้เป็นการเน้นความมั่นคงระหว่างการเรียนรู้และการตอบสนองที่ถูกต้องย่อมนำมาซึ่งความสมบูรณ์แห่งการเรียนรู้เพราะการเรียนรู้ที่ดีที่สุด คือการให้เด็กได้ลงมือแก้ปัญหาด้วยตนเอง ด้วยเหตุนี้การวิจัยในครั้งนี้จึงเปิดโอกาสให้เด็กปฐมวัยได้ทำกิจกรรมผ่านกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือได้ทำกิจกรรมร่วมกับผู้ปกครองที่บ้าน โดยให้ผู้ปกครองเข้าอ่านชุดให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ตต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยเอง

3. การเข้าอ่านชุดให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ตต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยของผู้ปกครองนั้น สามารถเข้าอ่านได้ทุกเวลาและสถานที่ไม่ว่าจะเป็นที่บ้านหรือที่ทำงาน รวมถึงสามารถพิมพ์ชุดให้ความรู้ผู้ปกครองนี้ให้เป็นเอกสารได้ จะเห็นได้ว่า การสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตนี้เองมีบทบาทสำคัญในการเผยแพร่ความรู้ต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเดวafort (ยอดชาย โคตรจีน. 2546 : 48 ; อ้างอิงจาก Davaport. 1995 : บทคัดย่อ) ที่พบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลในการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตอย่างหนึ่งคือความรู้ในการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตซึ่งสาเหตุที่ความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์สัมพันธ์กับความพึงพอใจในการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิตินั้นอาจเป็นเพราะว่าในอินเทอร์เน็ตมีเครื่องมือที่ช่วยในการใช้งานง่ายขึ้นเพียงแค่ใช้เมาส์เป็นก็สามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้แล้วและสอดคล้องกับงานวิจัยของยอดชาย โคตรจีน. (2546 : บทคัดย่อ) ว่าแรงจูงใจในการใช้อินเทอร์เน็ต การยอมรับนวัตกรรม ความรู้พื้นฐานในการใช้

คอมพิวเตอร์และความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษมีลักษณะที่วัดร่วมกันกับความพึงพอใจในการใช้อินเทอร์เน็ตโดยปัจจัยทั้ง 4 ด้านจะสามารถวัดรวมกับความพึงพอใจได้ 21.16 % และระหว่างการให้ความรู้ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ผู้ปกครองได้ให้ความสนใจเข้าอ่านชุดให้ความรู้อย่างต่อเนื่องและเข้าอ่านที่กระดานข่าวอิเล็กทรอนิกส์โดยดูได้จากข้อมูลการเยี่ยมชมที่ <http://www.chaiyapruke.ac.th/> ที่ผู้วิจัยให้ผู้เชี่ยวชาญทางคอมพิวเตอร์เขียนโปรแกรมรองรับซึ่งจากข้อมูลดังกล่าว พบว่า ผู้ปกครองได้ให้ความสนใจเข้าอ่านชุดให้ความรู้ผู้ปกครองและกระดานข่าวอิเล็กทรอนิกส์อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย แคทซ์ (ยอดชาย โคตรจัน. 2546 : 22 ; อ้างอิงจาก Katz. 1973) ที่ชี้ให้เห็นว่าสื่อไม่มีอิทธิพลต่อบุคคลที่ไม่เลือกใช้สื่ออย่างแน่นอนและการเลือกใช้สื่อก็สืบเนื่องมาจากเหตุผลทางจิตวิทยาและความต้องการทางสังคม ซึ่งสอดคล้องกับความคิดของเดวิดสัน (ยอดชาย โคตรจัน. 2546 : 22 ; อ้างอิงจาก พัทธี เขยจรรยา. 2538 : 40) ซึ่งให้ข้อคิดว่าบุคคลทุกคนมีความเกี่ยวพันอย่างยิ่งต่อสังคมและสภาพแวดล้อมรอบๆ ตัวซึ่งสภาพแวดล้อมดังกล่าวเป็นสาเหตุให้แต่ละบุคคลมีความต้องการเลือกใช้สื่อหรือเลือกรับข่าวสาร เพื่อสนองความพอใจและสอดคล้องกับความต้องการของสังคม

ข้อสังเกตที่ได้จากการวิจัย

1. ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีระบบการตรวจสอบข้อมูลการผู้เข้าชมเว็บไซต์ของโรงเรียนอนุบาลชัยพฤกษ์ตลอดระยะเวลาทั้งก่อนและหลังการทดลอง โดยวิธีการให้ผู้ปกครองที่สนใจการให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ตที่เป็นเฉพาะผู้ปกครองในโรงเรียนอนุบาลชัยพฤกษ์เท่านั้น ลงทะเบียนเป็นสมาชิกของเว็บไซต์ซึ่งจะถูกเรียกว่า “สมาชิก” (Member) และบุคคลใดที่ไม่ใช่ผู้ปกครองในโรงเรียนอนุบาลชัยพฤกษ์และไม่ได้ลงทะเบียนเป็นสมาชิกจะถูกเรียกว่า “แขก” (Guest) ในการลงทะเบียนวิธีนี้ผู้วิจัยจะสามารถเข้าตรวจสอบข้อมูลต่างๆ ซึ่งเป็นข้อมูลส่วนบุคคลของสมาชิกได้อย่างละเอียด และผู้วิจัยจะเป็นผู้ตรวจสอบข้อมูลเองทุกวัน พบว่า

1.1 ก่อนการทดลองมีผู้ปกครองในโรงเรียนอนุบาลชัยพฤกษ์ให้ความสนใจในการลงทะเบียนเป็นสมาชิกของเว็บไซต์ เพื่อเข้าอ่านชุดให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ตทั้ง 3 ระดับชั้น คือ อนุบาล 1, อนุบาล 2 และอนุบาล 3 ซึ่งทุกครั้งก่อนผู้วิจัยจะส่ง “ชื่อผู้ใช้” และ “รหัสผ่าน” ให้กับสมาชิกจะมีการตรวจสอบข้อมูลส่วนบุคคลอย่างละเอียดทุกคน

1.2 ระหว่างและหลังการทดลองนี้จะมีสมาชิกที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ให้ความสนใจเข้าอ่านชุดให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งเมื่อดูจากข้อมูลการเข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์จะพบว่าสมาชิกกลุ่มนี้ให้ความสนใจในการอ่านชุดให้ความรู้ผู้ปกครองเป็นระยะเวลาใกล้เคียงกันกับสมาชิกที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

1.3 ระหว่างและหลังการทดลองนี้จะมีแขกเข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์จำนวนมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด โดยดูจากข้อมูลการเข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์ ที่แสดงว่ามีบุคคลอื่นให้ความสนใจใน

การให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ตต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย ซึ่งอาจเป็นผู้ปกครองนอกโรงเรียนที่สนใจการให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ตนี้เช่นกัน

1.4 หลังการทดลอง ผู้วิจัยพบว่า ผู้ปกครองยังให้ความสนใจในการเข้าชมอย่างต่อเนื่องซึ่งดูจากข้อมูลการเยี่ยมชมของเว็บไซต์

2. การให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ตต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ให้ความสำคัญในการสร้างความตระหนักแก่ผู้ปกครองเกี่ยวกับความสำคัญของสมองและพัฒนาการทางสมองของเด็กตั้งแต่ปฏิสนธิถึง 6 ปี ศักยภาพการทำงานของสมองซีกซ้าย-ขวา องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการทางสมอง พัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กตั้งแต่ปฏิสนธิถึง 6 ปี บทบาทของผู้ปกครองในการดูแลและส่งเสริมเด็กปฐมวัย การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัยและแนวทางในการส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาในชุดความรู้ทั่วไปของพัฒนาการทางสติปัญญาเด็กปฐมวัยเพื่อให้ผู้ปกครองที่เข้าอ่านอ่านชุดให้ความรู้ มีความเข้าใจและสนับสนุนในการดูแลช่วยเหลือเด็กปฐมวัยในปกครองให้สอดคล้องกับพัฒนาการและศักยภาพอย่างสมวัย

3. การให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ตต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยในครั้งนี้ ได้รับความสนใจและตอบรับจากผู้ปกครองในระดับชั้นอนุบาล 3 (เด็กปฐมวัยอายุ 5 - 6 ปี) เป็นอย่างมากโดยเฉพาะในชุดกิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยในลักษณะของกิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมเรียนรู้ด้วยตนเอง กิจกรรมภาษาสร้างสรรค์ กิจกรรมศิลปะ กิจกรรมการเล่น กิจกรรมคณิตศาสตร์พาเพลินและกิจกรรมวิทยาศาสตร์แสนสนุกและผู้ปกครองในกลุ่มทดลองได้เข้าอ่านอย่างต่อเนื่องจนครบทั้ง 8 สัปดาห์ แต่มีผู้ปกครองบางท่านไม่สามารถเข้าอ่านได้บางช่วงสัปดาห์ เพราะเกิดปัญหาในช่วงนั้น เช่น มีการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสทางอินเทอร์เน็ตทำให้ขาดการติดต่อไปบ้างบางช่วงแต่เมื่อผู้ปกครองสามารถเข้าอ่านตามปกติและผู้ปกครองสามารถเข้าอ่านข้อมูลย้อนหลังได้ในช่วงที่ขาดไปได้ เป็นต้น

4. การโต้ตอบหรือแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นในกระดานข่าวอิเล็กทรอนิกส์ในกลุ่มผู้ปกครองระหว่างการให้ความรู้ในสัปดาห์ที่ 1 ถึง 8 เกิดขึ้นน้อยอาจเป็นเพราะผู้ปกครองยังขาดทักษะการบันทึกข้อมูลย้อนกลับหรือการสะท้อนข้อมูลกลับเป็นภาษาเขียน ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูล การแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น คำแนะนำ ปัญหา รวมถึงเล็งถึงการนำความรู้ไปใช้จากการสังเกตพฤติกรรม การซักถามโดยตรงกับทั้งเด็กและผู้ปกครองโดยตรงที่โรงเรียน

5. ขณะทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยทั้งก่อนและหลังการทดลอง ผู้วิจัยพบว่าศักยภาพที่แตกต่างกันของเด็กแต่ละคนซึ่งมีปัจจัยแวดล้อมหลายอย่าง เช่น สภาพแวดล้อมทางบ้าน ประสบการณ์เดิม ระดับสติปัญญารวมทั้งการอบรมเลี้ยงดูนั้นมีผลกับความสามารถในการแก้ปัญหาโดยตรงซึ่งการทดสอบหลังการทดลองพบว่าการส่งเสริมความ

สามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยผ่านระบบอินเทอร์เน็ตนี้สามารถส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยได้เพราะการทำงานร่วมกันระหว่างบ้านและโรงเรียนมีความต่อเนื่องกัน

6. จากผลการวิจัย พบว่า ก่อนการให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เด็กปฐมวัยมีคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาโดยภาพรวมและจำแนกเป็นรายด้าน 4 ด้าน ได้แก่ ปัญหาของตนเองที่ไม่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น ปัญหาของตนเองที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น ปัญหาของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องกับตัวเด็กและปัญหาของผู้อื่นในระดับต่ำ แต่หลังการให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เด็กปฐมวัยมีคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาสูงขึ้นในระดับใกล้เคียงกัน ซึ่งแสดงว่าหากผู้วิจัยให้ความรู้ผู้ปกครองในระยะเวลาที่นานกว่า 8 สัปดาห์ คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยน่าจะมีแนวโน้มสูงขึ้น

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ผู้วิจัยควรให้ผู้ปกครองกลุ่มตัวอย่างได้รับการฝึกการบันทึกข้อมูลย้อนกลับหรือการสะท้อนข้อมูลกลับเป็นภาษาเขียนก่อนการทำวิจัย เนื่องจากผู้ปกครองยังคงถนัดใช้ภาษาพูดในการสื่อความหมายมากกว่าการเขียนเป็นข้อความ หรือลายลักษณ์อักษร จึงทำให้การสื่อสารผ่านทางกระดานข่าวอิเล็กทรอนิกส์เกิดขึ้นน้อย
2. ก่อนเข้าใช้บริการกระดานข่าวอิเล็กทรอนิกส์ (Webboard) ควรศึกษากฎระเบียบข้อกำหนด รวมทั้งธรรมเนียมปฏิบัติของแต่ละเครือข่ายที่ต้องการติดต่อและผู้ให้บริการควรรู้ถึงจรรยาบรรณในการใช้อินเทอร์เน็ตโดยตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อผู้อื่นและหลีกเลี่ยงการนำเสนอข้อมูลที่ไม่เหมาะสมคลาดเคลื่อน ไม่ควรเขียนข้อความหรือความคิดเห็นต่างๆ ด้วยคำไม่ควรใช้คำสุภาพ หมิ่นประมาทผู้อื่นในกระดานข่าวหรืออาจกระทบกระเทือนสร้างความเสียหายต่อผู้อื่นได้
3. ผู้ปกครองควรให้ความสนใจหาความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาเด็กทั้งในด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ และด้านสังคมเพื่อพัฒนาเด็กให้เต็มตามศักยภาพ ไม่เฉพาะแต่ด้านพัฒนาการทางสติปัญญาเท่านั้น
4. การให้ความรู้ผู้ปกครองควรเริ่มจากการสร้างความตระหนักในคุณค่าและความสำคัญของบทบาทผู้ปกครองในการอบรมเลี้ยงดูและให้ความช่วยเหลือเด็กปฐมวัยในปกครอง โดยการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ จัดกิจกรรมเพื่อกระตุ้นและชี้แนะเด็กปฐมวัย รวมถึงจิตวิทยาพัฒนาการของเด็กปฐมวัย เพื่อให้คุณพ่อ คุณแม่ ญาติ หรือผู้ปกครองได้เป็นแนวทางในการพัฒนาและส่งเสริมเด็กปฐมวัยในปกครองให้มีพัฒนาการทุกด้านอย่างสมวัย และเต็มศักยภาพมากขึ้น
5. ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาและค้นคว้าข้อมูลผ่านทางเทคโนโลยีสารสนเทศผ่านระบบอินเทอร์เน็ตบ่อยครั้งพบว่าในปัจจุบันประเทศไทยมีห้องสมุดดิจิทัล (Digital Library)

จำนวนมากขึ้นกว่าแต่ก่อนอีกทั้งยังมีบริการต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับการค้นหาข้อมูลทั้งภายในและต่างประเทศ พร้อมทั้งมีโปรแกรมรองรับการดาวน์โหลดข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตมากขึ้น ทำให้ผู้วิจัยสะดวกในการค้นหาข้อมูลต่างๆ แต่ในบางครั้งถ้าเครื่องคอมพิวเตอร์หรือเซิร์ฟเวอร์ (Server) มีปัญหาหรือล่มจะทำให้ไม่สามารถค้นหาข้อมูลได้ในทันที และอาจไม่ได้ข้อมูลที่ต้องการเลย จึงควรบันทึก (Save) หรือพิมพ์ (Print) เอกสารและข้อมูลต่างๆ เก็บไว้ตั้งแต่ครั้งแรกที่พบข้อมูลทันทีเพราะเมื่อต้องการใช้ข้อมูลอีกครั้งแล้วกลับเข้าไปหาซึ่งที่อยู่เดิมแล้วไม่พบ จะได้ไม่เสียข้อมูลไป

6. ท้ายชุดให้ความรู้ผู้ปกครองควรเพิ่มคำถามท้ายชุดให้ความรู้ หรือการตอบคำถาม เพื่อให้ผู้ปกครองได้ประเมินตนเองถึงความเข้าใจในเรื่องที่ผู้ปกครองอ่าน ซึ่งอาจจะทำเป็นในรูปแบบถามตอบหรือ CAI

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลของการให้ความรู้ผู้ปกครองผ่านระบบอินเทอร์เน็ตต่อความสามารถในการแก้ปัญหาในระดับช่วงอายุอื่น เช่น 2 - 3 ปี, 3 - 4 ปี เป็นต้น
2. ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจเกี่ยวกับความต้องการการให้ความรู้ผู้ปกครองในด้านอื่นๆ ของเด็กปฐมวัย เช่น การอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย จิตวิทยาพัฒนาการ วินัยในตนเอง พัฒนาการทางอารมณ์ เป็นต้น
3. ควรมีการวิจัยพัฒนากิจกรรมสำหรับผู้ปกครองเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์อื่น เช่น ความคิดสร้างสรรค์ ความมีวินัย ความสามารถในการพูด เป็นต้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กมลรัตน์ หล้าสงฆ์. (2528) จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ:คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กฤษณี ภูพัฒน์. (2538) การศึกษาวินัยในตนเองของเด็กปฐมวัยที่ผู้ปกครองใช้ชุดความรู้แก่ผู้ปกครอง. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2542) เอกสารประกอบการศึกษาวิชา ปว.541 การศึกษาสำหรับผู้ปกครองเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- _____. (2545, ตุลาคม) “การศึกษาสำหรับผู้ปกครอง : พันธกิจของครูปฐมวัย” วารสารการศึกษาปฐมวัย 6 (4) : 68
- เกศรา ชั่งขวลิต. (2544) การแสวงหาข่าวสาร การรับรู้ประโยชน์และความพึงพอใจในการสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้ของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การประชาสัมพันธ์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ชนิษฐา รุจิโรจน์. (2539) ไมโครซอฟท์วินโดวส์. กรุงเทพฯ : สำนักคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- ขวัญตา แต่พงษ์โสรัถ. (2538). การศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยในกิจกรรมการเล่นน้ำเล่นทราย แบบครูมีปฏิสัมพันธ์ และแบบครูไม่มีปฏิสัมพันธ์. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- คมกริช แม่นยำ. (2544) พฤติกรรมของผู้ปกครองในการควบคุมและส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ตอนปลาย โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (ออนไลน์) แหล่งที่มา <http://www.thaiedresearch.org/result/info2.php?id=5219/> วันที่สืบค้น 22 ธันวาคม 2546
- จตุพร ปักเคระกา. (2544) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (ธุรกิจศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จรรยา โกมลบุญ. (2528) จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- เจนจิรา คงสุข. (2540) การพัฒนาโปรแกรมการศึกษาสำหรับผู้ปกครองในการส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กวัยอนุบาลด้วยรูปแบบการให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (ประถมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- เจษฎา ศุภางคเสน. (2530) การศึกษาความคิดสร้างสรรค์และแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กที่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ต่างกัน. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การประถมศึกษา), กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จำปี ทิมทอง. (2542) สภาพ ปัญหา และความต้องการ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของครู ในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เข้าร่วม โครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (โสตทัศนศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ฉันทนา ภาคบงกช. (2528) สอนให้เด็กคิด : โมเดลการพัฒนาทักษะการคิดเพื่อคุณภาพชีวิตและสังคม. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- _____. (2531) เอกสารประกอบการศึกษาวิชา ปว.541 การศึกษาสำหรับผู้ปกครอง. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เฉลิมพล ต้นสกุล. (2521) พัฒนาการทางสติปัญญาและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กก่อนวัยเรียนในเขตการศึกษา. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาพัฒนาการ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชมแข พงษ์เจริญ. (2542). การศึกษามีส่วนร่วมและคิดเห็นของผู้ปกครองที่มีต่อการปฏิบัติตามระเบียบของนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนนทบุรี. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การบริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชาติชาย ปิลวาสน์. (2544) การศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยโดยใช้กระบวนการวางแผน ปฏิบัติ ทบทวน. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (วิชาเอกการศึกษาปฐมวัย) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชุมพล พัฒนสุวรรณ. (2531, มีนาคม). “เทคนิคบางประการในการกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์และการคิดเชิงแก้ปัญหา” สสวท. 25 (3) : 17-21
- ชูชีพ อ่อนโคกสูง. (2522) จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2534) เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เชียรศรี วิวิธสิริ. (2529) จิตวิทยาการเรียนรู้ผู้ใหญ่. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

- จิตติพร พิษณุกุล. (2538). การศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2541) ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตทางการศึกษา. (ออนไลน์)
แหล่งที่มา <http://kradandum.com/thesis/thesis-02-1.htm/> วันที่สืบค้น 22 ธันวาคม 2546.
- เทียมจันทร์ พานิชย์ผลินไชย. (2530) เอกสารประกอบการสอนวิจัยการศึกษาเบื้องต้น.
พิษณุโลก : ภาควิชาพื้นฐานของการศึกษา. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. พิษณุโลก.
- ทรงพร สุทธิธรรม. (2534) การศึกษาความสามารถในการรับรู้และเข้าใจทักษะของผู้อื่นของเด็กปฐมวัยที่ผู้ปกครองจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการคลายกรียัดตนเองเป็นศูนย์กลาง.
ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ ฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ธนิยา ลอยสุวรรณ. (2546) การศึกษาสภาพปัญหาของการใช้บริการอินเทอร์เน็ตบนเครือข่ายบัวศรีของอาจารย์บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการและนิสิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ปรินญานิพนธ์. กศ.ม. (การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ ฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นภเนตร ธรรมบวร. (2544) พัฒนาระบบการคิดในเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ ฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- นิตยา ไสงาม. (2543) การศึกษาสภาพความเป็นจริงและความคาดหวังเกี่ยวกับจัดการศึกษาสำหรับผู้ปกครองตามความคิดเห็นของผู้ปกครองเด็กอนุบาล ในจังหวัดศรีสะเกษ.
ปรินญานิพนธ์. กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) กรุงเทพฯ ฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นิตินันท์ วิชิตชลชัย. (2535) ผลของการใช้ชุดส่งเสริมความรู้แก่ผู้ปกครองที่มีต่อความเชื่อมั่นในตนเองและความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) กรุงเทพฯ ฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นิภา แก้วศรีงาม. (2525) เอกสารประกอบการบรรยาย "นโยบายในการอบรมผู้ปกครอง".
กรุงเทพฯ ฯ : ภาควิชาจิตวิทยา มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- นิภา ศรีไพโรจน์. (2527) หลักการทางการวิจัยเบื้องต้น. มหาสารคาม : ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- _____. (2533) สถิตินอนพาราเมตริก. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ ฯ : โอเดียนสโตร์.
- นวลอนงค์ บุญจัญตศิลป์. (2545, ธันวาคม) "หนังสือบันทึกคุณแม่ คอลัมน์ baby time," 12 เทคนิคพัฒนาทักษะการคิดให้ลูก" 9 (43) : 9
- บุญเลี้ยง พลวุธ. (2526, 2-3 พฤษภาคม). "การเรียนรู้กับการแก้ปัญหา." มิตรครู. 2 (4) : 10

- บุปผา พรหมศร. (2542). ความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่นกลางแจ้งและกิจกรรมการเล่นเครื่องเล่นสนาม. ปรินุญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ปัทมศิริ ธีรานุรักษ์. (2539). การพัฒนาโปรแกรมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้หนังสือขั้นต้นของเด็กวัยอนุบาล. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (ประถมศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ประสาธ อิศรปริดา. (2523) จิตวิทยาการเรียนรู้และการสอน. กรุงเทพฯ : กราฟิคอาร์ต.
- ปริดา จิตรสุคนธ์. (ม.ป.ป.) การใช้งานอินเทอร์เน็ต. (ออนไลน์) แหล่งที่มา http://rist.risurat.ac.th/elearning/internet/content/index_eng.html/ วันที่สืบค้น 10 ธันวาคม 2546
- เปลว ปุริสาร. (2543). การศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบโครงการ. ปรินุญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พนัส หันนาคินทร์. (2520) การสอนคำนิยาม. พิษณุโลก : โครงการตำรามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. พิษณุโลก.
- พัชรี สวนแก้ว. (2532) เอกสารประกอบการสอน 2174503 การให้ศึกษาแก่พ่อแม่. กรุงเทพฯ : ภาควิชาโรงเรียนสาธิตคณะครุศาสตร์ วิทยาลัยครูสวนดุสิต.
- พรทิพย์ โล่ห์เลขา. (2539) การใช้อินเทอร์เน็ตระบบ Unix & Windows. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- พิมพา ตามี. (2540) ความต้องการของผู้ปกครองในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียนประถมศึกษาอำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (การประถมศึกษา) เชียงใหม่ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (2536) เอกสารการสอนชุด “หลักการและแนวคิดทางการปฐมวัยศึกษา”. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- มัทฐพล อรุณสวัสดิ์. (2540) สภาพ ปัญหา และความต้องการ การใช้บริการของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภายใต้โดเมนเน็ตเสิร์ฟ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (โสตทัศนศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- เยาวพา เตชะคุปต์. (2542) การศึกษาปฐมวัย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แม็ค.
- ยอดชาย โคตรฐิน. (2546) การศึกษาปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับความพึงพอใจในการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดฉะเชิงเทรา. ปรินุญานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- ยีน ภู่วรรณ. (2534) ไมโครโปรเซสเซอร์และไมโครคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น
- รัชณี รัตนา. (2533) ผลของการใช้กิจกรรมชุดให้ความรู้แก่ผู้ปกครองที่มีต่อความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ราตรี โลหะมาศ. (2543) การสร้างชุดการสอนสำหรับครูผู้สอนเพื่อฝึกทักษะกระบวนการคิดของนักเรียนระดับก่อนประถมศึกษาศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น. แหล่งที่มา <http://203.146.77.6/research/r001/y44e0385.html/> วันที่สืบค้น 10 ธันวาคม 2546.
- ราตี ทองสวัสดิ์. (2542) เอกสารประกอบการอบรมครูโรงเรียนเอกชน ระดับก่อนประถมศึกษา เรื่อง หลักการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน. กระทรวงศึกษาธิการ.
- ลดาวลัย กองช่าง. (2530) การศึกษาการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย ที่ได้รับประสบการณ์เล่นวัสดุสามมิติแบบชิ้นน้ำและแบบอิสระ. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วยุภา จิตรสิงห์. (2534) การศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ครูใช้คำถามแบบเชื่อมโยงเนื้อหาและแบบเชื่อมโยงประสบการณ์. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วาสนา เจริญสอน. (2537). ผลการใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบคำถามเชื่อมโยงประสบการณ์ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่มีระดับความเชื่อมั่นในตนเองต่างกัน. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วิทยา เรืองพรวิสุทธิ์. (2538) คู่มือการเข้าสู่อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้เริ่มต้น. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล. (2544) เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- คันสนีย์ จิตรคุปต์. (2542) สิ่งแวดล้อมและการเรียนรู้สร้างสมองเด็กให้ฉลาดอย่างไร. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สมนึก คีรีโตและคณะ. (2538) เปิดโลกอินเทอร์เน็ต. กรุงเทพฯ : เอ็นเอชกรุ๊ป.
- สมัญติ คำปาละ, ร.ต.ท. (2537) การยอมรับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานสอบสวนของพนักงานสอบสวนศึกษากรณีพนักงานสอบสวนระดับรองสารวัตรสังกัดกองบัญชาการตำรวจนครบาล. วิทยานิพนธ์ พบ.ม. (พัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต) กรุงเทพฯ : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.

- สมหมาย วันสอน. (2528) ปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคมและประชาชนที่มีอิทธิพลต่ออายุแรกสมรสของคนไทยในชนบท. วิทยานิพนธ์ ร.ม. (สังคม) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- สรวงพร กุศลส่ง. (2538). ทักษะการแก้ปัญหาของเด็กวัย 3-4 ปี ที่ได้รับการจัดกิจกรรมในวงกลมแบบปฏิบัติการทดลองกับการเล่นเกมการศึกษาแบบประสาทสัมผัส. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุจิตรา ขาวสำอาง. (2532). ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยเด็กเป็นผู้เล่าเรื่องประกอบภาพ และครูเป็นผู้เล่าเรื่องประกอบภาพ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุจินดา ขจรรุ่งศิลป์. (2542) เอกสารประกอบการอบรมครูโรงเรียนเอกชน ระดับก่อนประถมศึกษา เรื่อง จิตวิทยาพัฒนานาการเด็ก. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน. กระทรวงศึกษาธิการ.
- สุชาดา สุทธาพันธ์. (2532). การเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการสอนโดยใช้คำถามหลายระดับกับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการสอน ตามแผนการจัดประสบการณ์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุวรรณ มาศเมฆ. (2540) ความคาดหวังและความพึงพอใจในการใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา : สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยต่อการดำเนินการกิจเกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ว.ม. (วารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- สุวัฒน์ มุทฺธเมธา. (2523) การเรียนการสอนในปัจจุบัน. กรุงเทพฯ : พีระพัฒนา.
- เสรี ชีโนดม (2543) การประยุกต์ใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทางการศึกษา. (ออนไลน์) แหล่งที่มา <http://www.compsci.buu.ac.th/~seree/internet/internet1.html/> วันที่สืบค้น 10 ธันวาคม 2546
- โสมระวี นักรบ. ผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจในการเรียนรู้ด้วยตนเองจากอินเทอร์เน็ตโดยวิธีการค้นพบแบบแนะนำและไม่แนะนำ. (ออนไลน์) แหล่งที่มา <http://www.thaiedresearch.org/result/info2.php?5070/> วันที่สืบค้น 10 ธันวาคม 2546.

- อรุณี รัตนวิจิตร (2543) ผลของการฝึกการคิดวิจารณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนทำางแนววิทยายน อำเภอเวียงน้อย จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา) ขอนแก่น : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- อังสนา อัสชะกุลวิสุทธิ์. (2540) อินเทอร์เน็ตกับการเรียนการสอน. รายงานการวิจัยเสริมหลักสูตร. คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อัญชลีย์ เจนวิถีสข. (2540) ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศโดยใช้คอมพิวเตอร์เครือข่ายในงานบริการผู้ป่วยนอกของเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการในโรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลศูนย์สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขเขตสาธารณสุขที่4. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- อารี เพชรผุด. (2528) จิตวิทยาพัฒนาการ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาจิตวิทยา คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อุษณีย์ โพธิ์สุข. (2544) สร้างสรรค์นักคิด : คู่มือการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ ด้านทักษะความคิดระดับสูง. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- Bruner, J.S. (1969). *The Process of Education*. New York: Harvard University Press.
Burry-Stock,
- Gail, G.M. (1981) *Mother Start and Account of an Education*. The Scottish Council for Research in Education.
- Garrison, K.C. (1956) *Psychology of Adolescence*. New York : Prentice Hall, Inc.
- Greens, J. (1975) *Thinking and Language*. London : muthen.
- May, L.J. (1970) *Teaching Elementary School Mathematics in the Elementary school*. New York : The Free Press
- Mcknight, S.R. (1987, October). A Study of Kindergarten Teacher's Role in Support of Parent Education Parent Involvement and Its Relation to First Achievement. *Dissertation Abstracts International* 46 (4) : 826-A.
- Seefeldt, C. & Barbour, N. (1986). *Early childhood education: An introduction*. Columbus, Ohio: Charles E. Merrill Publishing Company.
- Sylva, K, Bruner, J.S., and Genova. (1976). *The Relationship Play and Problem Solving in Children Three to Five Year*, in J.S. Bruner, A. Jolly, & N.Sylva (Eds) *Play its Role in Development and Evaluation* Harmondsworth, Middlesex : Penguin.
- Tyree,C.L. (1986, October) . “ *Development of Parenting Skills Taxonomy for Parent Education*,” *Dissertation Abstracts International*. 47 (4) : 1182 -1194.

- Vygotsky. (n.d. a) *Zone of Proximal Development*. (Online) Available Telnet.
<http://fates.cns.muskingum.edu/~psych/psycweb/history/vygotsky.htm/> Retrieved
 March 11, 2003.
- _____. (n.d. b) *Zone of Proximal Development*. (Online) Available Telnet.
<http://facultyweb.cortland.edu/andersmd/VYG/ZPD.HTML/> Retrieved April 13,
 2003.
- _____. (n.d. c) Mind and Society. Lev Vygotsky 1930. *Interaction between Learning
 and Development*. (Online) Available Telnet. [http://www.marxists.org/archive/
 vygotsky/works/mind/chap6.htm/](http://www.marxists.org/archive/vygotsky/works/mind/chap6.htm/) Retrieved April 13, 2002.
- _____. (n.d. d) Importance of Culture (Online) Available Telnet.
<http://facultyweb.cortland.edu/andersmd/VYG/CULTURE.HTML/> Retrieved
 April 13, 2003.
- _____. (n.d. e) *Central Role of Language*. (Online) Available Telnet.
<http://facultyweb.cortland.edu/andersmd/VYG/LANG.html/> Retrieved
 April 13, 2003.
- _____. (n.d. f) *Vygotsky's Cultural Development of Memory*. (Online) Available Telnet.
<http://facultyweb.cortland.edu/andersmd/VYG/MEMORY.HTML/> Retrieved
 October 20, 2003.

ภาคผนวก

คู่มือดำเนินการทดสอบความสามารถ ในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย (อายุ 5 – 6 ปี)

1. คำชี้แจง

1.1 แบบทดสอบนี้เป็นแบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย

1.2 แบบทดสอบนี้มีลักษณะเป็นรูปภาพสถานการณ์ปัญหา จำนวน 20 ข้อ โดยให้ตอบอิสระ

1.3 การดำเนินการทดสอบ โดยผู้วิจัยจะเล่าสถานการณ์ประกอบรูปภาพที่เป็นปัญหาและให้เด็กหาวิธีการในการแก้ปัญหาได้มากที่สุด โดยผู้วิจัยถามคำถามติดต่อกัน 2 ครั้ง ถ้าภายใน 30 นาที เด็กยังไม่ตอบ ผู้วิจัยจะถามอีก 1 ครั้ง แต่ถ้าภายใน 1 นาที เด็กไม่ยอมตอบ ถือว่าไม่ได้คะแนน

1.4 เกณฑ์การให้คะแนน คำถามที่ใช้เป็นคำถามประกอบภาพสถานการณ์ปัญหาที่ให้ความเป็นอิสระในการตอบ การตรวจให้คะแนนพิจารณาจากคำตอบและจำนวนคำตอบของเด็ก ภายในเวลาที่กำหนดดังนี้

0 คะแนน ถ้าไม่สามารถแก้ปัญหาได้หรือไม่ตอบ (เพราะตอบไม่ได้ ในเวลาที่กำหนด)

1 คะแนน ถ้าสามารถแก้ปัญหาได้ แต่วิธีการแก้ปัญหานั้นไม่เหมาะสม หรือเด็กไม่ควรปฏิบัติ เช่น อาจเกิดอันตราย หรืออาจเกิดความเสียหายได้

2 คะแนน ถ้าสามารถแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมไม่เป็นอันตรายกับเด็ก หรือเกิดความเสียหาย 1 วิธี

3 คะแนน ถ้าสามารถแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมไม่เป็นอันตรายกับเด็ก หรือเกิดความเสียหาย และมีวิธีในการแก้ปัญหา 2 วิธี

4 คะแนน ถ้าสามารถแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมไม่เป็นอันตรายกับเด็ก หรือเกิดความเสียหาย และมีวิธีในการแก้ปัญหามากกว่า 2 วิธี

การพิจารณาว่าคำตอบของเด็กนั้นจะสามารถแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสมหรือไม่จะพิจารณาจากเกณฑ์ในการให้คะแนน

2. คำแนะนำในการใช้แบบทดสอบ

2.1 แบบทดสอบนี้เป็นสถานการณ์ประกอบรูปภาพที่เป็นปัญหาในชีวิตประจำวันแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่

2.1.1 ปัญหาของตนเองที่ไม่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น หมายถึง ปัญหาที่เกิดจากความต้องการหรือการกระทำของตัวเอง โดยไม่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น

2.1.2 ปัญหาของตนเองที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น หมายถึง ปัญหาที่เกิดจากความต้องการหรือการกระทำของตัวเอง แต่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น

2.1.3 ปัญหาของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องกับตัวเด็ก หมายถึง ปัญหาที่เกิดจากความต้องการหรือการกระทำของผู้อื่น แต่เกี่ยวข้องกับตัวเด็ก

2.1.4 ปัญหาของผู้อื่น หมายถึง ปัญหาที่เกิดจากความต้องการหรือการกระทำของผู้อื่น โดยไม่เกี่ยวข้องกับเด็ก แต่เด็กเห็นหรืออยู่ในเหตุการณ์นั้นด้วย

2.2 การตรวจให้คะแนน

2.2.1 ผู้วิจัยจะตรวจคำตอบพร้อมให้คะแนนตามเกณฑ์ให้คะแนน หลังจากทดสอบเป็นรายบุคคลเรียบร้อยแล้ว

2.3 การเตรียมตัวก่อนทดสอบ

2.3.1 ผู้วิจัยต้องศึกษาเกณฑ์การให้คะแนนและกระบวนการในการทดสอบทั้งหมด เพื่อให้เกิดความชำนาญในการใช้แบบทดสอบซึ่งจะทำให้การดำเนินการทดสอบเป็นไปอย่างราบรื่นและก่อนการทดสอบต้องเขียนชื่อ-นามสกุลของผู้เข้ารับการทดสอบให้เรียบร้อยในแบบบันทึกคำตอบ ก่อนลงมือทดสอบผู้วิจัยต้องอธิบายขั้นตอนและวิธีการทดสอบให้ผู้เข้ารับการทดสอบด้วย

2.3.2 อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบมีดังนี้

1. สมุดภาพคำถามสถานการณ์
2. แบบบันทึกคำตอบ
3. ปากกาสำหรับผู้วิจัย (ผู้ดำเนินการทดสอบ)
4. นาฬิกาจับเวลา

2.3.3 ข้อปฏิบัติก่อนทดสอบ

ผู้วิจัยควรสร้างความคุ้นเคยกับผู้รับการทดสอบโดยทักทายก่อน เมื่อเห็นว่าผู้รับการทดสอบพร้อมจึงเริ่มการทดสอบ

2.4 ข้อปฏิบัติในการทดสอบ

2.4.1 ผู้วิจัยอ่านคำสั่งให้ผู้รับการทดสอบฟังช้าๆ พร้อมให้ดูภาพประกอบสถานการณ์ และทวนคำถามอีกครั้ง

2.4.2 ให้ผู้เข้ารับการทดสอบใช้เวลาทำแบบทดสอบตามระยะเวลาที่กำหนดไว้

2.5 ระยะเวลาที่ใช้ในการทดสอบ

แบบทดสอบนี้มีกำหนดเวลา ข้อละ 1 นาที

การดำเนินการ

- ครูพูด : สวัสดีค่ะ.....(ชื่อเด็ก)
- วันนี้ครูมีภาพสถานการณ์มาให้ลูกลองคิดวิธีการแก้ปัญหาดู มีทั้งหมด 20 ข้อนะคะ ครูจะอ่านแต่ละสถานการณ์ให้ฟัง 2 ครั้ง แล้วลูกคิดวิธีการแก้ปัญหาในแต่ละสถานการณ์ให้ได้มากที่สุดนะคะ
- ครูพูด : พร้อมหรือยังคะ
- เด็กพูด : พร้อมค่ะ / ครับ
- ครูพูด : ครูเปิดแบบทดสอบหน้าแรก

ตัวอย่างแบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย (อายุ5-6ปี)

แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย แบ่งปัญหาที่เด็กพบในชีวิตประจำวัน ออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่

1. ปัญหาของตนเองที่ไม่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น หมายถึง ปัญหาที่เกิดจากความต้องการหรือการกระทำของตัวเอง โดยไม่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น เช่น

สถานการณ์ : ถ้าหนูทำแก้วน้ำตกแตกหนูจะอย่างไร



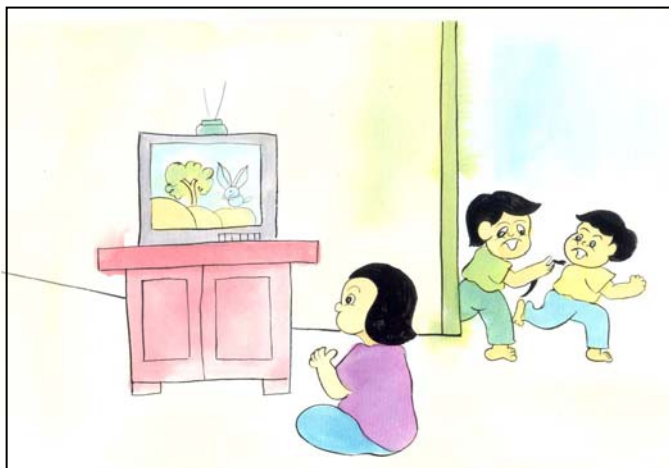
2. ปัญหาของตนเองที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น หมายถึง ปัญหาที่เกิดจากความต้องการหรือการกระทำของตัวเอง แต่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น เช่น

สถานการณ์ : ถ้าหนูไปตลาดกับคุณแม่ แล้วพลัดหลงหาคุณแม่ไม่เจอ หนูจะอย่างไร



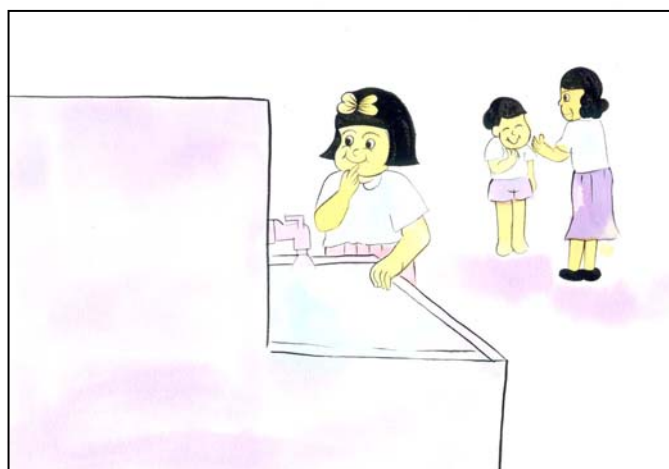
3. ปัญหาของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องกับตัวเด็ก หมายถึง ปัญหาที่เกิดจากความต้องการหรือการกระทำของผู้อื่น แต่เกี่ยวข้องกับตัวเด็ก เช่น

สถานการณ์ : ถ้าหนูกำลังดูโทรทัศน์อยู่ แล้วมีคนมาส่งเสียงดังจนหนูไม่ได้ยินเสียง หนูจะอย่างไร



4. ปัญหาของผู้อื่น หมายถึง ปัญหาที่เกิดจากความต้องการหรือการกระทำของผู้อื่น โดยไม่เกี่ยวข้องกับเด็ก แต่เด็กเห็นหรืออยู่ในเหตุการณ์นั้นด้วย เช่น

สถานการณ์ : ถ้าหนูไปพบก๊อกน้ำมีน้ำไหลออกมาแต่ปิดก๊อกน้ำไม่ได้ หนูจะอย่างไร



ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาววรารัตน์ นิยมไทย
วันเดือนปีเกิด	11 เมษายน 2517
สถานที่เกิด	เขตบางเขน จังหวัดกรุงเทพ
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	5/319 ซอยวัชรพล เขตบางเขน จังหวัดกรุงเทพ 10220
ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน	ผู้จัดการโรงเรียนอนุบาลชัยพฤกษ์
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนอนุบาลชัยพฤกษ์ 5/293 ซอยวัชรพล เขตบางเขน จังหวัดกรุงเทพ 10220
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2534	มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พ.ศ. 2539	ศศ.บ. (การจัดการโรงแรม) มหาวิทยาลัยรังสิต
พ.ศ. 2546	กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ