



# THE INSTRUCTIONAL ABILITY OF PRATOMSUKSA 6 SCIENCE TEACHERS UNDER THE NAKHON NAYOK PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE USING PCRS LEARNING MODEL

Kittasak Pan-ngam<sup>1\*</sup>

## Abstract

The objectives of this research were: 1) to study the ability of the science teachers in Prathomsuksa 6 applying the PCRS Learning Model and 2) to study the satisfaction on the PCRS Learning Model of the science teachers in Prathomsuksa 6. The population were the teachers in Primary Educational Nakhon Nayok Service Area Office teaching science in Prathomsuksa 6 in the first semester, academic year 2017 from 137 schools. The samples were selected by the simple random sampling technique. The research instruments were: 1) an evaluation for appropriate Instructional PCRS Learning Model and 2) the questionnaire on the satisfaction of the PCRS Learning Model. The data was analyzed by the basic statistics including mean and standard deviation.

The research results yielded that: 1) the ability of the science teachers in Prathomsuksa 6 applying the PCRS Learning Model was found at the highest level with the average of 4.51 from 5 scales 2) it was found that the satisfaction on the PCRS Learning Model was at the highest level with the average of 4.51.

**Keywords:** The Ability of the Instructor, Learning Model, PCRS Learning Model

---

<sup>1\*</sup> Senior Professional Education Supervisor, Nakhon Nayok Primary Educational Service Area Office

\* Corresponding Author Tel. 08-7814-1000 E-mail: kittisakit@gmail.com



## ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายกที่ใช้อยู่รูปแบบการ เรียนรู้ PCRS Learning Model

กิตติศักดิ์ แป้นงาม<sup>1\*</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ใช้อยู่รูปแบบการเรียนรู้ PCRS Learning Model และ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้สอนวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ PCRS Learning Model ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ผู้สอนวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก จำนวน 137 โรงเรียน กลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มผู้สอนวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายกโดยการสุ่มอย่างง่าย โรงเรียนละ 1 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 137 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) แบบประเมินการจัดการเรียนรู้โดยใช้อยู่รูปแบบการเรียนรู้ PCRS Learning Model สำหรับผู้สอนวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าความต้องการ 5 ระดับ ประกอบด้วย ด้านการประเมินผล ด้านความรู้ความสามารถในการใช้สื่อเทคโนโลยี ด้านคุณลักษณะของครู และ ด้านการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และ 2) แบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้อยู่รูปแบบการเรียนรู้ PCRS Learning Model สำหรับผู้สอนวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าความต้องการ 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้มากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 และ 2) ผู้สอนวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายกที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ PCRS Learning Model มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51

**คำสำคัญ:** ความสามารถในการสอน รูปแบบการเรียนรู้ รูปแบบการเรียนรู้ PCRS Learning Model

<sup>1\*</sup> ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก

\* ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทร. 08-7814-1000 อีเมล: kittisakit@gmail.com



## บทนำ

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 กระทรวงศึกษาธิการได้มีการปรับกระบวนการปฏิรูปการเรียนรู้การสอนหรือการปฏิรูปการเรียนรู้ให้ครูเอาใจใส่ เข้าใจนักเรียน โดยยึดหลักผู้เรียนทุกคนมีความสามารถ เรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด และมีใจให้แก่การสอน ทิศนา แชมมณี [1] และ Buch [2] มีความเห็นสอดคล้องกันว่า การสอน คือ การที่นักเรียน ได้สัมผัสและสัมผัสสรรพสิ่งที่อยู่ภายในตน และอยู่รอบตัว นักเรียน ได้ฝึกคิด ฝึกทำ ฝึกวัดและประเมินได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้รับการฝึกหัด ชัดเจน ทั้ง กาย วาจา ใจ และได้เรียนในบรรยากาศที่ปลูกเร้าจินตนาการ การสร้างเสริมสุนทรีย์ภาพ โดยยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้จึงต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ การศึกษาทุกระดับต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ และบูรณาการตามความเหมาะสม มีการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมตามความสนใจของผู้เรียน ฝึกทักษะ กระบวนการคิด ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงาม ครูต้องจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อมและสื่อการเรียนรู้เพื่อสร้างการเรียนรู้ จากข้อความข้างต้นสะท้อนให้เห็นว่าบทบาทของผู้สอน จะต้องเปลี่ยนแปลงจากผู้ถ่ายทอดเนื้อหาเป็น ผู้กระตุ้นผู้เรียน ให้กำลังใจ ให้คำแนะนำ เรียนรู้ไปพร้อมกับผู้เรียน ในบางเรื่องที่เป็น ความรู้ใหม่ๆ บทบาทของผู้เรียน คือ เป็นผู้ลงมือปฏิบัติจนได้ข้อค้นพบและข้อสรุป

การที่จะสอนให้มีคุณภาพข้างต้น ผู้สอนต้องเป็นคนเก่งมีความรู้ความเชี่ยวชาญ ในสาขาที่สอน จึงจะสามารถแนะนำให้ผู้เรียน ได้อย่างถูกต้อง มีการเตรียมการสอนอย่างดี รู้จักผู้เรียนเป็นรายบุคคล รู้จักผู้เรียนด้าน ความรู้ความสามารถ อุปนิสัยใจคอ สุขภาพ ร่างกาย การประพฤติ ปฏิบัติ ผู้สอนต้อง เตรียมบทเรียน กิจกรรม และสถานการณ์ที่จะ ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ผู้สอนจำเป็นที่ จะต้องปรับวิธีการสอนให้หลากหลาย การจัด กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ PCRS Learning Model จะเป็นแนววิธีการ และขั้นตอนการเรียนรู้ที่นำไปใช้ในการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ จากปัญหา หรือสถานการณ์ มุ่งให้ผู้เรียนได้ รวบรวม ทบทวนความรู้และประสบการณ์เดิม ที่มีอยู่ในตัวของผู้เรียน เพื่อกำหนดวิธีการ สร้างชิ้นงาน มีการแลกเปลี่ยนสิ่งที่ได้จากการ เรียนรู้ และนำเสนอด้วยการนำเสนอที่ หลากหลาย โดยเริ่มจากวางแผน (Plan) สร้างงาน (Create) ไตร่ตรอง (Reflect) และ แบ่งปันความรู้ (Share) [3] ซึ่งเป็นรูปแบบที่ ได้พัฒนาขึ้นเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษา ของสำนักงาน เขต พื้นที่ การ ศึกษา ประถมศึกษานครนายก และทดลองใช้ มาแล้วในปีการศึกษา 2557 ซึ่งผ่านการ ทดสอบ ประสิทธิภาพ และคุณภาพจาก ผู้เชี่ยวชาญแล้ว รูปแบบการเรียนรู้ PCRS Learning Model นี้จะเป็นเครื่องมือที่จะช่วย ให้การเรียนรู้ เนื่องจากเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ เรียนรู้ตามความสนใจและได้ศึกษาอย่างลุ่มลึก ด้วยตนเอง ผู้สอนคอยให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนและอำนวยความสะดวกให้นักเรียน ได้เรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ เพื่อให้ผู้เรียนได้ ขยายความรู้พื้นฐานไปสู่ความรู้ใหม่และ



สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตจริงได้ นอกจากนี้กิจกรรมตามรูปแบบ PCRS Learning Model ยัง ช่วย เสริม สร้าง คุณลักษณะของคนให้มีคุณภาพพร้อมที่จะก้าวสู่การเปลี่ยนแปลงของโลกในอนาคต เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ เป็นผู้ผลิตผู้ปฏิบัติที่สร้างสรรค์ผลงานและองค์ความรู้ได้ และยังช่วยสร้างเสริมคุณลักษณะของตนให้มีความพร้อมที่จะต่อสู้ในโลกอนาคตที่สมาชิกต้องเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ เป็นผู้ผลิต เป็นผู้ปฏิบัติที่สร้างสรรค์ผลงานและความรู้ได้

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้นเพื่อยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครนายก ผู้วิจัยจึงได้นำกระบวนการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบ PCRS Learning Model ให้กับผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยต้องการทราบความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ที่ใช้รูปแบบการสอน PCRS Learning Model ในการจัดกิจกรรมการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครนายก เพื่อนำผลไปพัฒนารูปแบบการสอน PCRS Learning Model เพื่อใช้เป็นแนวทางในการยกระดับคุณภาพการสอนในวิชาวิทยาศาสตร์ และวิชาอื่นต่อไปของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครนายก

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้ PCRS Learning Model
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้สอนวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครนายก ต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ PCRS Learning Model

### สมมติฐานในการวิจัย

1. ผู้สอนวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ PCRS Learning Model อยู่ในระดับมาก
2. ผู้สอนวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความพึงพอใจในจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ PCRS Learning Model อยู่ในระดับมาก

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แนวทางปรับปรุงรูปแบบการเรียนรู้ PCRS Learning Model เพื่อนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับครูวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครนายก
2. ได้แนวทางการพัฒนาความสามารถการสอนของครูตามรูปแบบการเรียนรู้ PCRS Learning Model



## ขอบเขตของการวิจัย

**ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้** ได้แก่ ผู้สอนวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก จำนวน 137 โรงเรียน

**กลุ่มตัวอย่าง** ได้จากการสุ่มผู้สอนวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก ด้วยการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โรงเรียนละ 1 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 137 คน

## วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัด

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายกที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้ PCRS Learning Model ครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) มีวิธีการวิจัยตามขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังนี้

1. ประชุมชี้แจงและสร้างความรู้การใช้รูปแบบการเรียนรู้ PCRS Learning Model ให้กับผู้สอนวิทยาศาสตร์ชั้นปีที่ 6

2. ประชุมชี้แจงและแนวทางการเก็บรวบรวมข้อมูลให้กับศึกษานิเทศก์ให้เป็นผู้ช่วยในการเก็บข้อมูล จำนวน 10 คนที่รับผิดชอบโรงเรียนที่มีครูวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นกลุ่มตัวอย่าง

3. ติดตามการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ PCRS Learning Model ตลอดภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 16 สัปดาห์ โดยศึกษานิเทศก์

4. รวบรวมและเก็บข้อมูลในสัปดาห์ที่ 14 – 16 โดยศึกษานิเทศก์

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แบบประเมินการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ PCRS Learning Model สำหรับผู้สอนวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าความต้องการ 5 ระดับ (Rating Scale) ประกอบด้วย ด้านการประเมินผล ด้านความรู้ความสามารถในการใช้สื่อเทคโนโลยี ด้านคุณลักษณะของครู และด้านการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2. แบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ PCRS Learning Model สำหรับผู้สอนวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าความต้องการ 5 ระดับ (Rating Scale)

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่รวบรวมมาวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ดังนี้

1. วิเคราะห์ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สอนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ PCRS Learning Model ด้วยสถิติ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้สอนวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อรูปแบบการเรียนรู้ PCRS Learning Model ด้วยสถิติ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน



### ผลการวิจัย

1. ความสามารถการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ PCRS Learning Model พบว่า ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครนายก มีความสามารถการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้มากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.28 เมื่อพิจารณาตามรายการ พบว่า ด้านการประเมินผล มีประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากับ 4.70 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ

0.29 ด้านความรู้ความสามารถในการใช้สื่อเทคโนโลยี ด้านคุณลักษณะของครู ด้านการเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ มีระดับประสิทธิภาพมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.61 , 4.60, 4.54 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.18 , 0.25 และ 0.24 ตามลำดับ ด้านความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.43 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงความสามารถการจัดการเรียนรู้ของครูวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้ PCRS Learning Model

รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
ด้านคุณลักษณะของครู	4.60	0.25	มากที่สุด
ด้านความรู้ความสามารถในการสอน	4.19	0.43	มาก
ด้านความรู้ความสามารถในการใช้สื่อเทคโนโลยี	4.61	0.18	มากที่สุด
ด้านการเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ	4.54	0.29	มากที่สุด
ด้านการวัดและประเมินผล	4.70	0.29	มากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>4.51</b>	<b>0.28</b>	<b>มากที่สุด</b>

2. ความพึงพอใจของผู้สอนต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ PCRS Learning Model พบว่า ผู้สอนวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.16 เมื่อพิจารณาด้าน พบว่า การใช้สื่อเทคโนโลยี มีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจสูงสุดเท่ากับ 4.78 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ

0.11ระดับความพึงพอใจมากที่สุด และคุณลักษณะการสอน มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.25 การประเมินผล และกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบ PCRS มีระดับความพึงพอใจมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 และ 4.33 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.28 และ 0.36 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 2



## ตารางที่ 2 แสดงความพึงพอใจของผู้สอนวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อรูปแบบการเรียนรู้ PCRS Learning Model

(n=137)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
การใช้สื่อเทคโนโลยี	4.78	0.11	มากที่สุด
คุณลักษณะการสอน	4.60	0.25	มากที่สุด
การวัดและประเมินผล	4.44	0.28	มาก
กิจกรรมการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบ PCRS	4.33	0.36	มาก
<b>รวม</b>	<b>4.51</b>	<b>0.16</b>	<b>มากที่สุด</b>

### อภิปรายผลการวิจัย

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ PCRS Learning Model เป็นการเรียนรู้โดยผู้เรียน เรียนรู้ด้วยตนเอง สร้างความรู้จากการลงมือปฏิบัติ สร้างชิ้นงาน โดยอาศัยสื่อเทคโนโลยีเพื่อมาสร้างชิ้นงาน ดังนั้น ผู้สอนทำหน้าที่เพียงบทบาทของผู้ดูแล อำนวยความสะดวกช่วยเหลือให้กับผู้เรียน ในลักษณะที่เปลี่ยนการสอนมาเป็นการชี้แนะ และการชี้แนะต้องอยู่บนพื้นฐานของนักเรียนที่มีอยู่ และในบางครั้งการชี้แนะนี้อาจจะยังไม่สามารถตอบคำถามในสิ่งที่จะเรียนรู้ที่ถูกต้อง ในทันทีก็ตามที่ ครูควรชี้แนะให้นักเรียนได้ ค้นหาสิ่งที่ จะตอบคำถามในสิ่งที่เรียน เช่นเดียวกับ สุขิน เพ็ชรรักษ์ [4] ได้กล่าวถึงการเรียนตามแนวการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ ปัญหา โดยให้นักเรียนเชื่อมโยงเข้าตัวนักเรียน ซึ่งจะทำให้ความรู้ที่เกิดขึ้นซึมซับเข้าไปในตัวนักเรียนได้ดีมากกว่า

2. ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ PCRS Learning Model พบว่า เวลาในการเรียนของนักเรียนจะเป็นคาบสั้นๆ ไม่สามารถจัดกิจกรรมให้ต่อเนื่องได้ ซึ่งจะไม่เอื้อต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตาม

รูปแบบการเรียนรู้ได้มากนัก จึงควรมีความยืดหยุ่นของระยะเวลาในการเรียนจากคาบเวลาเรียน เนื่องจากบางกิจกรรมผู้เรียนต้องใช้ระยะเวลาในการค้นหา และทำงานควรมีระยะเวลาในการเรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสในการสร้างความรู้ด้วยตนเองอย่างเต็มศักยภาพของตนเอง จากการวิจัยจึงได้ แนะนำให้ผู้สอนที่ทำการทดลองให้จัดรวมคาบเวลาเรียนให้นักเรียนได้มีเวลาเรียนรู้ตามกิจกรรมของรูปแบบการเรียนรู้การเรียนรู้อย่างเต็มที่ โดยนำรายวิชาที่ใช้เรียนเป็นรวมคาบเวลาให้ต่อเนื่องกัน สอดคล้องกับ วัฒนา มัคคสมัน [5] ที่แนะนำให้ไปใช้ใน ช่วงของการทำกิจกรรมพิเศษ หรือเวลาของการลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ จะได้ลงมือทำกิจกรรมได้ต่อเนื่อง และได้เสร็จตามเป้าหมายที่ต้องการตามรูปแบบการเรียนรู้ ได้อย่างดี

3. ในการนิเทศการศึกษา ติดตามการใช้รูปแบบการเรียนรู้ PCRS Learning Model ผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศต้องมีความร่วมมือในการนิเทศการศึกษา สอดคล้องกับ อุทัย บุญประเสริฐ [6] ที่กล่าวถึงผู้นิเทศต้องหมั่นติดตามดูแล และคอยให้คำแนะนำแก่



ผู้รับนิเทศ ในปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้รูปแบบการเรียนรู้

### ข้อเสนอแนะสำหรับกรวิจัยครั้งต่อไป

1. จากการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้ PCRS Learning Model ในรายวิชาสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาในรายวิชาอื่น และในระดับชั้นอื่น

2. ควรมีการศึกษาวิจัยตัวแปรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น แรงจูงใจ ความแตกต่างระหว่างบุคคล ที่มีผลต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ PCRS Learning Model เพื่อสร้างแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้มีความหลากหลาย และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. ควรมีการศึกษาคำความต้องการของผู้สอนเพื่อให้เกิดความร่วมมือในการนำแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ PCRS Learning Model ไปใช้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

### เอกสารอ้างอิง

[1] ทิศนา แคมมณี. (2553). *ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

[2] Buch. M.B. (1973). *Review of research on theory of teaching*. Baroda : Centre of Advance Study of Baroda.

[3] กิตติศักดิ์ แป้นงาม. (2557). *การนิเทศติดตามผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ปัญญา*. นครนายก : กลุ่มนิเทศและติดตามการจัดการศึกษา

[4] สุชิน เพ็ชรรักษ์. (2542). *การสร้างสรรค์ด้วยปัญญา*. เอกสารโครงการ Lighthouse. กรุงเทพมหานคร : มูลนิธิศึกษาพัฒนา.

[5] วัฒนา มัคคสมัน. (2551). *การสอนแบบโครงงาน*. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.

[6] อุทัย บุญประเสริฐ. (2538). *หลักและแนวทางในการจัดการนิเทศภายในสำหรับโรงเรียนประถมศึกษา*. กรุงเทพมหานคร : รุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์.