

การพัฒนา รูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
สำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา
THE DEVELOPMENT OF THE STUDENT-CENTERED
INSTRUCTIONAL MODEL IN HIGHER EDUCATION

รายงานการวิจัย

ของ

รองศาสตราจารย์วิราพร พงศ์อาจารย์

คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม

2546

งานวิจัยนี้ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากสำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ ปีงบประมาณ 2545

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนารูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในรายวิชาหลักการวัดและประเมินผลการศึกษา และทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการเรียนรู้ และความพึงพอใจต่อวิชาที่เรียน

การพัฒนารูปแบบการสอนได้ทำการศึกษาทฤษฎี หลักการ แนวความคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่พึงประสงค์ จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2545 ที่เรียนในสาขาวิชาการศึกษา ของสถาบันราชภัฏภาคเหนือตอนล่าง ทั้ง 4 แห่ง คือ สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม พิษณุโลก สถาบันราชภัฏจันทรเกษม 356 คน กำหนดรูปแบบการสอนโดยเลือกเนื้อหาที่สำคัญของรายวิชาหลักการวัดและประเมินผลศึกษามาทำการทดลองสอน จำนวน 5 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ การวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัย การวัดพฤติกรรมด้านทักษะพิสัยและการประเมินตามสภาพจริง การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ลักษณะของข้อสอบที่ดี และการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัด

ลักษณะของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาได้ประยุกต์ใช้เทคนิควิธีสอนแบบต่างๆ คือ การสอนที่เน้นการเรียนแบบร่วมมือ การสอนแบบโครงการ การสอนแบบศูนย์การเรียน การสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน การสอนเป็นรายบุคคลหรือการเรียนด้วยตนเอง

องค์ประกอบของรูปแบบการสอน ประกอบด้วย การแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา แนวการสอน และเกณฑ์การผ่านจุดประสงค์ การทดสอบความรู้พื้นฐานก่อนเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และฝึกทักษะโดยใช้ใบงานและแบบฝึกปฏิบัติ การทดสอบย่อยประจำหน่วยการเรียนรู้ การเฉลย อภิปรายผล เทียบกับเกณฑ์ และสอนซ่อมเสริม การทบทวนจุดประสงค์การเรียนรู้และทำการทดสอบรวมหลังเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองสอนเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เรียนในสาขาวิชาการศึกษาของสถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 50 คน จัดเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 25 คน ใช้เวลาเรียน ใช้เวลาเรียน 39 คาบ ๑๕ นาที รูปแบบการทดลองเป็นแบบมีกลุ่มควบคุมแบบสุ่ม - ทดสอบก่อนและหลังการทดลอง

ผลการทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น พบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทุกหน่วยการเรียนรู้และการทดสอบรวมของกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

B

2. ค่าเฉลี่ยของการทดสอบหลังการทดลองสอนในทุกหน่วยการเรียนรู้และการทดสอบรวมของกลุ่มทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลองสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ค่าเฉลี่ยของการทดสอบรวมหลังการทดลองสอนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความคงทนในการเรียนรู้ และไม่แตกต่างกัน

5. ความพึงพอใจต่อวิชาที่เรียนของกลุ่มทดลองทั้งโดยภาพรวมและเป็นรายข้อ ทุกข้ออยู่ในระดับมาก ส่วนความพึงพอใจต่อวิชาที่เรียนของกลุ่มควบคุมโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง มีบางข้อที่มีความพึงพอใจในระดับมาก

6. ความพึงพอใจต่อวิชาที่เรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม ทั้งโดยภาพรวมและเป็นรายข้อแทบทุกข้อ ยกเว้นบางข้อที่แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ABSTRACT

The purposes of this study were to develop the the Student – Centered Instructional Model in The Principles of Educational Measurement and Evaluation Course and to test the model effectiveness in learning, retention and satisfaction towards the course.

Developing Instructional Model made by analyzing from texts and related research findings. And studying the needs of instruction model from 356 third year undergraduated teacher students of the Lower Northern Rajabhat Institutes. Identified the Instructional Model by choosing 5 units : Measurement in Affective Domain, Measurement in Psychomotor Domain and Authentic Assessment, Constructing Achievement Tests, The Characteristics of Quality Test and Improving the Quality of Test.

The characteristics of Instructional Model applied the student – centered teaching techniques such as Cooperative – learning, Project Learning, Learning Center, Think – pair share and Programmed Instruction.

The Instructional Model included determination of learning objectives, contents, course syllabus and criterion, examination of basic skills, group teaching through activities and practicing from the practice exercises, formative testing including checking the feedback results , discussion and comparing the test results with the criterion, reviewing of learning objectives and summative testing.

The experimental groups to determine the model effectiveness were 50 second year undergraduate teaching students of the Rajabhat Institute Pibulsongkram. The samples was randomly selected , 25 students for experiment group and another 25 students for control group. The experiment design was randomly control group pretest – posttest .

The results of the study were as follow :

1. The experimental group reached the criterion possible scores in every unit course.
2. The posttest scores of the experimental group on achievement testing was significantly higher than the pretest scores on it ' s own.
3. The summative posttest scores of the experimental group was significantly higher than the pretest scores.
4. Both of the experiment group and the control group had significant retention.

D

5. The experimental group had high satisfaction towards the course, but the control group had average satisfaction towards the course.

6. The experiment group had significantly higher satisfaction towards the course than the control group.

ประกาศคุณูปการ

งานวิจัยเรื่องนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีเนื่องจากผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์จากหน่วยงานและบุคคลหลายฝ่าย ดังนี้

ขอขอบคุณผู้บริหารของสำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ ที่ได้สนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณผู้บริหารของสถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม ซึ่งเป็นสถาบันที่ผู้วิจัยสังกัดอยู่ ที่ได้อนุเคราะห์วัสดุอุปกรณ์ และให้โอกาสแก่ผู้วิจัยในการทดลองสอนและดำเนินการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทวนทอง เชาวศิริพิงศ์ สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรวรรณ ฌรงค์ศาสตร์ สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์ อาจารย์วิมลรัตน์ คล้ายเนียม สถาบันราชภัฏนครสวรรค์ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบใจนักศึกษาชั้นปีที่ 2 และปีที่ 3 ปีการศึกษา 2545 สาขาวิชาการศึกษา สถาบันราชภัฏในภาคเหนือตอนล่างทั้ง 4 แห่ง ได้แก่ สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์ และสถาบันราชภัฏนครสวรรค์ ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างและได้ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลเป็นอย่างดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักศึกษาโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไปและโปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2545 สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองสอนครั้งนี้

รองศาสตราจารย์ วิราพร พงศ์อาจารย์

พฤษภาคม 2546

สารบัญ

บทที่		หน้า
	บทคัดย่อ	A
	ABSTRACT	C
	ประกาศศุณูปการ	E
	สารบัญตาราง	H
	สารบัญแผนภูมิ	I
1	บทนำ	1
	ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
	ขอบเขตของการวิจัย	3
	สมมุติฐานการวิจัย	3
	นิยามศัพท์เฉพาะ	4
	กรอบแนวคิดในการวิจัย	5
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
	แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาและการจัดการเรียนการสอน	6
	การพัฒนาการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา	10
	รูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	20
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	43
3	วิธีดำเนินการวิจัย	55
	แบบการวิจัย	55
	การพัฒนารูปแบบการสอน	55
	การทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนที่พัฒนา	58
	การเลือกกลุ่มตัวอย่าง	58
	เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง	58
	ระยะเวลาในการทดลอง	58
	รูปแบบการทดลอง	59
	เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง	59
	การเก็บรวบรวมข้อมูล	61

สารบัญ(ต่อ)

บทที่		หน้า
	การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	61
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	64
	ตอนที่ 1 ผลการศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ พึงประสงค์ของนักศึกษา	64
	ตอนที่ 2 ผลการพัฒนา รูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	66
	ตอนที่ 3 ผลการหาประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนที่ พัฒนาขึ้น	72
5	สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	83
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย	83
	สมมุติฐานการวิจัย	83
	แบบการวิจัย	83
	การพัฒนา รูปแบบการสอน	84
	การทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น	85
	สรุปผลการวิจัย	87
	อภิปรายผล	89
	ข้อเสนอแนะ	91
	บรรณานุกรม	94
	ภาคผนวก	100

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสถาบันและโปรแกรมวิชา	56
2	จำนวนข้อ ค่าความเชื่อมั่น ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกรายข้อ จำแนกตามหน่วยการเรียน	60
3	ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับลักษณะการเรียนการสอนที่พึงประสงค์ ในทัศนะของนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง	64
4	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนการทดลองของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	73
5	ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของการทดสอบหลังการทดลอง ในแต่ละหน่วยการเรียนและการทดสอบรวมของกลุ่มทดลอง	73
6	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการทดสอบก่อนและหลังการทดลองสอนในแต่ละหน่วยการเรียนของกลุ่มทดลอง	74
7	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการทดสอบรวมก่อนและหลังการทดลองสอนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	74
8	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการทดสอบหลังการทดลองสอนของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม	75
9	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการทดสอบก่อนและหลังการทดลองสอน 3 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม	75
10	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการทดสอบหลังการทดลองสอน 3 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม	75
11	ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อวิชาที่เรียนของกลุ่มทดลอง	76
12	ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อวิชาที่เรียนของกลุ่มควบคุม	78
13	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อวิชาที่เรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	80

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิ		หน้า
1	รูปแบบการทดลอง	59
2	รูปแบบการสอนวิชาหลักการวัดและประเมินผลการศึกษา	71

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

ในสภาพปัจจุบัน การจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ยังมุ่งเน้นการบรรยายเนื้อหาและทฤษฎีที่ยุ่งยากซับซ้อนแก่ผู้เรียน เนื่องจากกลัวว่าผู้เรียนจะไม่เกิดการเรียนรู้ได้ครบถ้วนตามที่หลักสูตรต้องการ การเรียนการสอนจึงเป็นการยึดเขี่ยคเนื้อหาความรู้ให้แก่ผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยไม่ได้คำนึงว่าผู้เรียนจะต้องเบื่อหน่ายหรือทรมานในการเรียนเพียงใด และเมื่อเรียนจบไปแล้ว เมื่อย้อนกลับมาดูใหม่หรือให้ทำแบบทดสอบหรือฝึกปฏิบัติจริง ผู้เรียนก็ยังคงทำไม่ได้เช่นเดิม ผลที่ตามมาอีกประการหนึ่งคือทำให้ผู้เรียน เมื่อการเรียน มีเจตคติที่ไม่ดีต่อการเรียนและเรียนอย่างไม่มีความสุข นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอน ก็จะมีความรู้สึกเบื่อผู้เรียน เมื่อการสอน ที่จำเจซ้ำซากทุกปี

การพัฒนาคุณภาพการศึกษา จะต้องพัฒนากระบวนการเรียนการสอนเป็นสำคัญ เพราะการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพสูงย่อมทำให้นักศึกษามีคุณภาพทางการศึกษาสูงตามไปด้วย ซึ่งจะมีผลต่อการพัฒนาประเทศโดยรวม แผนพัฒนาการศึกษา ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) กำหนดให้สถานศึกษาทุกระดับมีการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้โดยเน้นให้ผู้เรียนได้รู้ มีความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง อย่างต่อเนื่องให้ครูอาจารย์ได้มีการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนและสื่อการสอนที่สร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข ฝึกการคิดอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ และพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทักษะการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพิ่มพูนความสามารถในการใช้และพัฒนาเทคโนโลยีสมัยใหม่ มีนิสัยรักการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง และปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง โดยให้ความสำคัญ ต่อการเรียนรู้ที่เกิดจากการฝึกปฏิบัติจริง การศึกษาค้นคว้าจากแหล่งความรู้ เช่น ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ ศูนย์วิทยาศาสตร์ เป็นต้น

ดังนั้น พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 จึงกำหนดให้ สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นสำคัญ รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้สอนทำการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ . 2542 : มาตรา 30)

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการสอน ส่วนใหญ่มักเป็นงานวิจัยในระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา ส่วนงานวิจัยในระดับอุดมศึกษายังมีเป็นจำนวนน้อย

ในฐานะที่ผู้วิจัยเป็นอาจารย์ผู้สอนในรายวิชา หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา ซึ่งเป็นวิชาบังคับในหมวดชีพครูสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาระดับปริญญาตรี ของสถาบันราชภัฏและสถาบันอุดมศึกษาทั่วไป ซึ่งนับว่าเป็นวิชาหลักที่สำคัญยิ่งวิชาหนึ่งที่จะช่วยให้นักศึกษาสามารถนำไปปฏิบัติจริงในการประกอบอาชีพครูอย่างมีประสิทธิภาพ และพิจารณาเห็นว่ารายวิชาดังกล่าวมีเนื้อหาที่ค่อนข้างยุ่งยากซับซ้อน และมีลักษณะเป็นทฤษฎี ทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายในการเรียน และเมื่อเรียนจบไปแล้วมักไม่สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้

จากการเห็นความสำคัญของการพัฒนากระบวนการเรียนการสอน ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษารูปแบบการเรียนการสอนที่พึงประสงค์และพัฒนาารูปแบบการสอนที่มีประสิทธิผลที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในระดับอุดมศึกษาโดยมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น มีทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อสามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะเป็นแบบอย่างการสอนที่ดีแก่นักศึกษา และเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการสอนในรายวิชาอื่นๆ หรือระดับอื่นๆ ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่พึงประสงค์ของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในระดับอุดมศึกษา ในรายวิชา หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา
3. เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น โดยให้ครอบคลุมใน 3 ด้าน คือ ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านความคงทนในการเรียนรู้ และด้านความพึงพอใจต่อวิชาที่เรียน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ในการวิจัยครั้งนี้คาดว่าจะได้ประโยชน์ดังนี้

1. ทำให้ได้รูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญรายวิชาหลักการวัดและประเมินผลการศึกษา สำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา
2. ช่วยให้เกิดการพัฒนาการเรียนการสอนที่จะเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน
3. เป็นแบบอย่างที่ดีสำหรับนักศึกษาครูในการจัดการเรียนการสอน
4. เป็นแนวทางในการนำไปใช้กับวิชาอื่นๆ ที่มีลักษณะธรรมชาติและเนื้อหาคล้ายคลึงกัน

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาการศึกษาของสถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม พิษณุโลก สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์และสถาบันราชภัฏนครสวรรค์

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 3 ประเภทตามขั้นตอนที่ทำการศึกษา คือ

1.2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่พึงประสงค์สำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาการศึกษาของสถาบันราชภัฏทั้ง 4 แห่ง ปีการศึกษา 2545 จำนวน 356 คน

1.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาสถาบันราชภัฏพิบูลสงครามพิษณุโลก ที่เรียนในสาขาวิชาการศึกษาและเรียนรายวิชาหลักการวัดและประเมินผลการศึกษา ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 65 คน

1.2.3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองสอนเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการสอน ได้แก่ นักศึกษาสถาบันราชภัฏพิบูลสงครามพิษณุโลก ที่เรียนในสาขาวิชาการศึกษา รายวิชา หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 50 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 25 คน และกลุ่มควบคุม 25 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ วิธีสอนซึ่งจำแนกเป็น 2 วิธี คือ

2.1.1 วิธีสอนโดยใช้รูปแบบการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นซึ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.1.2 วิธีสอนแบบปกติ

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2.2 ความคงทนในการเรียนรู้

2.2.3 ความพึงพอใจต่อวิชาที่เรียน

สมมุติฐานการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยของคะแนนสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองของกลุ่มทดลองมีค่าไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม

2. กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นจากก่อนทดลอง
3. กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม
4. กลุ่มทดลองมีความคงทนในการเรียนรู้ โดยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองและหลังการทดลอง 3 สัปดาห์ไม่แตกต่างกัน
5. ค่าเฉลี่ยของคะแนนความพึงพอใจต่อวิชาที่เรียนของกลุ่มทดลองอยู่ในระดับดีหรือดีมาก
6. กลุ่มทดลองมีคะแนนความพึงพอใจต่อวิชาที่เรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุม

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. รูปแบบการสอน หมายถึง โครงสร้างที่แสดงถึงองค์ประกอบต่างๆ ในการสอนที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบระเบียบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อต่างๆ มีการจัดกระบวนการหรือขั้นตอนในการเรียนการสอนโดยอาศัยวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่างๆเข้าไปช่วยทำให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเกิดผลแก่ผู้เรียนตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้
2. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมคิด ร่วมปฏิบัติ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
3. กลุ่มทดลอง หมายถึง กลุ่มที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ซึ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยใช้เทคนิคการสอนแบบต่างๆที่เหมาะสม ได้แก่ การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ การสอนแบบโครงการ การสอนแบบศูนย์การเรียน การสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการใช้บทเรียนสำเร็จรูป
4. กลุ่มควบคุม หมายถึง กลุ่มที่เรียนโดยใช้การสอนแบบปกติ คือ ใช้การบรรยายอภิปราย ทำแบบฝึกหัด และทำการซักถามเพื่อให้คำตอบ
5. ประสิทธิภาพของรูปแบบการสอน หมายถึง ความสามารถของรูปแบบการสอนที่ทำให้กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความพึงพอใจต่อวิชาที่เรียน และมีความคงทนในการเรียนรู้ สูงกว่ากลุ่มควบคุม
 - 5.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
 - 5.2 ความพึงพอใจ หมายถึง สภาพความรู้สึกนึกคิดของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนในวิชาหลักการวัดและประเมินผลการศึกษา
 - 5.3 ความคงทนในการเรียนรู้ หมายถึง ความคงที่ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งวัดได้โดยการทดสอบหลังจากสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้วประมาณ 3 สัปดาห์

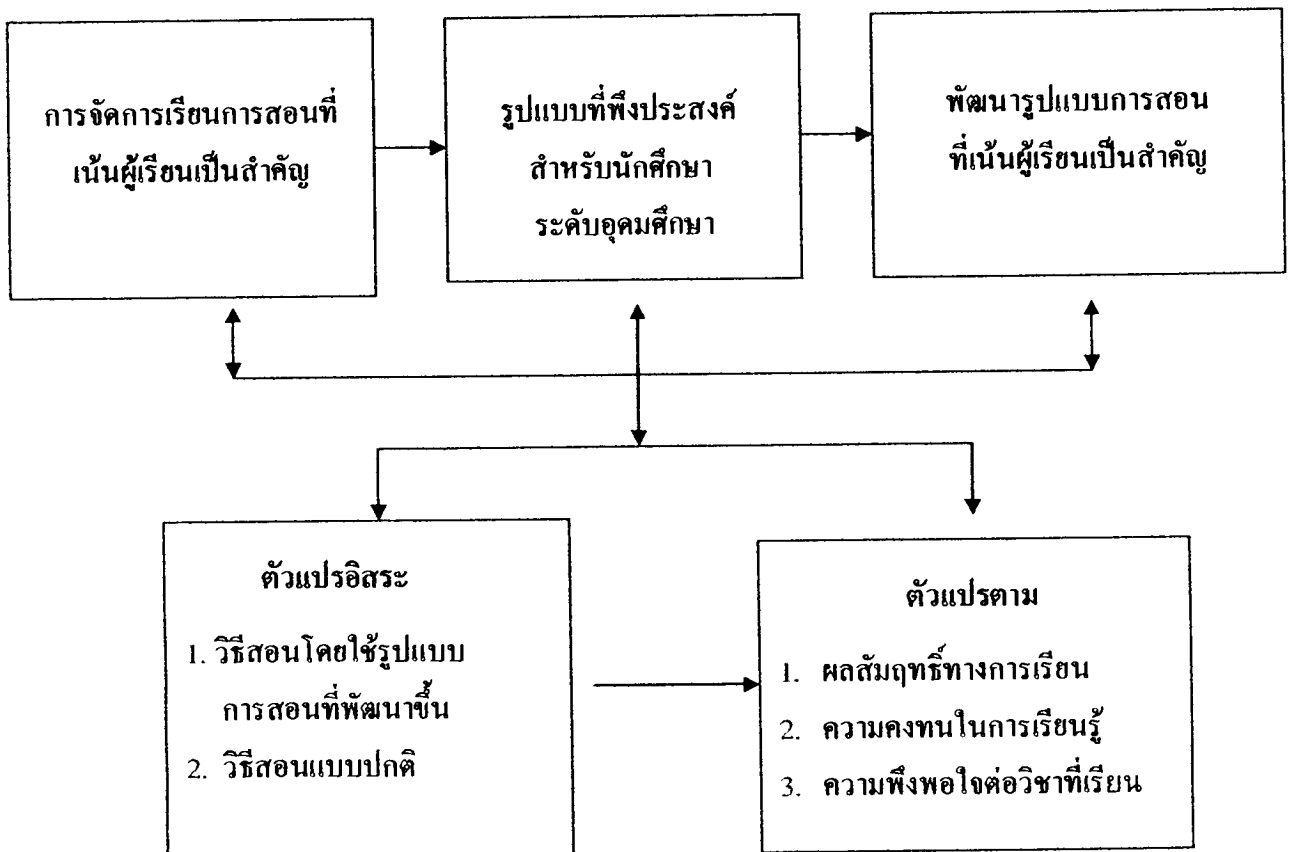
6. แบบทดสอบย่อย หมายถึง แบบทดสอบที่วัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้แต่ละหน่วย มีจำนวน 5 ฉบับ ได้แก่ การวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัย การวัดพฤติกรรมด้านทักษะพิสัยและการประเมินตามสภาพจริง การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ลักษณะของข้อสอบที่ดี และการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัด

7. แบบทดสอบรวม หมายถึง แบบทดสอบที่วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้ง 5 หน่วยการเรียนรู้

8. นักศึกษาระดับอุดมศึกษา หมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการศึกษา ของสถาบันราชภัฏภาคเหนือตอนล่าง ซึ่งประกอบด้วย สถาบันราชภัฏพินุลสงคราม พิษณุโลก สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์และสถาบันราชภัฏนครสวรรค์

9. สถาบันราชภัฏ หมายถึง สถาบันราชภัฏภาคเหนือตอนล่าง

กรอบแนวคิดในการวิจัย



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้เป็นการนำเสนอหลักการ แนวคิด ทฤษฎี ตลอดจนผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยจะนำเสนอตามลำดับดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาและการเรียนการสอน
2. การพัฒนาการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา
3. รูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาและการจัดการเรียนการสอน

รุ่ง แก้วแดง(2540 : 60-79) ได้แสดงทัศนะเกี่ยวกับการปฏิวัติการศึกษาที่สำคัญที่สุด คือ การปฏิวัติมุมมองที่มีต่อผู้เรียน โดยกล่าวว่า ที่ผ่านมา ผู้เรียนถูกมองว่าเป็น “วัตถุดิบ” ที่ถูกส่งผ่าน มาเข้ากระบวนการผลิตหรือเครื่องจักรทางการศึกษา (สถาบันการศึกษา) จนได้ผลผลิตที่เป็นบัณฑิต ออกมา ซึ่งมุมมองนี้ควรจะปรับเปลี่ยนดังนี้

1) ผู้เรียน คือ ผู้ที่มีสมอง มีสติปัญญา มีความคิด มีความอยากรู้ อยากรเรียน และเป็นมนุษย์ประเสริฐและมีศักดิ์ศรี

2) ผู้เรียน คือ ผู้เป็นที่รักของเรา เป็นลูก เป็น หลาน หรือศิษย์รัก

3) ผู้เรียน คือ อนาคตของชาติ ความสามารถในการแข่งขันกับสังคม โลกของ ประเทศไทยขึ้นอยู่กับผู้เรียนในวันนี้

4) ผู้เรียน คือ ตัวของเราเองและทุกคนในสังคม ทุกวัย ทุกกลุ่มเป้าหมาย ตามแนวคิดเรื่องการศึกษาตลอดชีวิต

5) ผู้เรียน คือ “ลูกค้า” ของครูและสถานศึกษา ผู้ซึ่งมีสิทธิได้รับการบริการทางการศึกษาที่มีคุณภาพ เป็นที่พึงพอใจ สอดคล้องกับความต้องการและความถนัดของเขา ด้วยเหตุนี้ การจัดการกระบวนการเรียนการสอน จึงควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พัฒนาศักยภาพหรือพหุปัญญาของเขาอย่างเต็มที่ การปฏิบัติต่อผู้เรียนควรเป็นไปอย่างให้เกิดริ้วในความเป็นมนุษย์ของเขา ขอมอบในสิทธิของผู้เรียน คำนี้ถึงความต้องการ ความถนัด และความสนใจของเขา การเรียนรู้ควรต้องเน้นให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ รู้จักเชื่อมโยงความคิด รู้จักใช้และพัฒนาภูมิปัญญาไทย ปรับคำนิยามให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ พัฒนาคุณธรรม และจริยธรรมที่พึงประสงค์ การจัดการศึกษาและการเรียนการสอนต้องมุ่งตอบสนองความต้องการของลูกค้า คือผู้เรียนให้ความสำคัญกับผู้เรียนและให้ทางเลือกแก่ผู้เรียนมากขึ้น

รุ่ง แก้วแดง (2540: 90-117) กล่าวว่า การจัดการศึกษาประกอบด้วยกระบวนการหลัก 2 กระบวนการคือ กระบวนการเรียนรู้กับกระบวนการสอน ซึ่งกระบวนการสอนจะต้องเป็นไปเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ท่านได้วิเคราะห์ให้เห็นสภาพของการเรียนการสอนที่ควรปรับเปลี่ยน ไปจากอดีตดังนี้

1) ที่ผ่านมาโดยทั่วไป โรงเรียนมีการสอนมากกว่าการเรียนรู้ ครูมีบทบาทในการทำกิจกรรมต่างๆ มากกว่าผู้เรียน ดังนั้นจึงควรมีการปฏิวัติระบบการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเป็นผู้มีบทบาทมากที่สุด ในกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเปลี่ยนสภาพจากห้องสอนเป็นห้องเรียนและโรงเรียนเป็นโรงเรียน

2) ที่ผ่านมา โรงเรียนส่วนใหญ่ยังจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยไม่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง แต่กลับยึดตัวครู หลักสูตร เนื้อหาวิชา สื่อ และไม่ได้สร้างความรู้ด้วยตนเอง เป็นเหตุให้ผู้เรียนไม่ได้พัฒนาสมอง ไม่ได้ใช้ความคิด และไม่ได้สร้างความรู้ด้วยตนเอง เป็นเหตุให้ผู้เรียนขาดความสามารถในการคิดและการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ครูจึงควรปฏิวัติกระบวนการเรียนรู้ โดยเปลี่ยนบทบาทของตนจากการถ่ายทอดความรู้ มาเป็นการสนับสนุนส่งเสริมช่วยเหลือและอำนวยความสะดวก ให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้และสร้างความรู้ด้วยตนเอง

3) ที่ผ่านมา การเรียนส่วนใหญ่จะเป็นการเรียนแบบแยกส่วน แยกเป็นรายวิชาขาดการเชื่อมโยงความรู้เข้าด้วยกัน และการเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ดังนั้นการจัดหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน จึงควรมีลักษณะที่บูรณาการมากขึ้น เปลี่ยนจากการเรียนรายวิชาเป็นการเรียนแบบองค์รวม เพราะจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้แบบองค์รวมที่เชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันของตนได้

4) ที่ผ่านมา การเรียนสร้างความเครียดและความทุกข์ให้แก่เด็ก ทำให้นักเรียนมีเจตคติที่ไม่ดีต่อการเรียนรู้ ขาดความใฝ่รู้ ดังนั้นจึงควรมีการปฏิวัติกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง และเรียนรู้ตามความสนใจมากขึ้น มีความสุข สนุกกับการศึกษาเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

5) ที่ผ่านมา ผู้เรียนมีบทบาทเป็นผู้รับความรู้จากครู ผู้เรียนไม่มีโอกาสได้ฝึกฝนการเรียนรู้ด้วยตนเอง จึงขาดความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพราะขาดการเรียนรู้กระบวนการในการแสวงหาความรู้ ดังนั้น ครูจึงควรฝึกฝนให้ผู้เรียนรู้จักเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

6) ที่ผ่านมา การเรียนรู้ถูกจำกัดอยู่ในห้องเรียนเท่านั้น การเรียนรู้ที่แท้จริงนั้นไม่จำเป็นต้องเกิดขึ้นในห้องเรียนเสมอไป ครูควรเปิดโอกาสกระตุ้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย การเรียนแบบใหม่เป็นการเรียนตลอดเวลา เป็นการเรียนเสริมความพร้อม ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตลอดเวลา เรียนที่ไหนก็ได้ และสอนที่ไหน เมื่อไหร่ก็ได้

ครูเป็นกำลังสำคัญที่จะขับเคลื่อนให้การปฏิรูปการศึกษาและกระบวนการเรียนรู้ประสบความสำเร็จได้ หากครูไม่มีการปฏิวัติมุมมองต่อผู้เรียน และไม่ปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนการสอน ความสำเร็จคงเกิดขึ้นไม่ได้ รุ่ง แก้วแดง (2540: 140-147) ได้เสนอหลักการในการจัดการเรียนการสอนสำหรับครูยุคใหม่ไว้ว่า ครูควรให้การเรียนเป็นสิทธิและหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้เรียน ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางคือ ให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ และเอาใจใส่ผู้เรียนเป็นรายบุคคล รวมทั้งครูจะต้องทำตัวเป็นกัลยาณมิตรกับผู้เรียนด้วย นอกจากนี้ กระบวนการสอนควรประกอบด้วย 10 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การศึกษารวบรวมข้อมูลของผู้เรียนเป็นรายบุคคล
- 2) การวิเคราะห์เพื่อค้นหาศักยภาพของผู้เรียน
- 3) การร่วมกับผู้เรียนในการสร้างวิสัยทัศน์
- 4) การร่วมวางแผนการเรียน
- 5) การแนะนำช่วยเหลือด้านการเรียน
- 6) การสรรหาสื่อ อุปกรณ์
- 7) การให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง
- 8) การเสริมพลังและสร้างกำลังใจ
- 9) การร่วมการประเมินผล
- 10) การเก็บรวบรวมข้อมูล

ชัชอนันต์ สมุทวณิช (2541 :3-8) กล่าวว่า การเรียนรู้ที่คืบคลานควรเป็นการเรียนรู้อย่างเป็นกระบวนการ ซึ่งหมายถึง การเรียนรู้ที่เป็นไปอย่างครบกระบวนการ ตั้งแต่การรู้จัก – การรู้จัก – การรู้จัก มีใจเป็นการเรียนรู้ในระดับการจำเท่านั้น ประกอบด้วยหาเหตุผลหรือเชื่อมโยงข้อมูลและปรากฏการณ์ต่างๆ เป็นการเรียนรู้ ส่วนการเรียนรู้ที่แท้จริงนั้น เกิดจากการค้นพบความรู้ หรือสร้างความรู้ขึ้นโดยตัวผู้เรียนเอง เป็นการเรียนรู้ที่มีความเข้าใจแจ่มแจ้ง

วิชัย ดันศิริ (2539 : 123) ได้แสดงวิสัยทัศน์ ของสังคมไทยในอนาคตในภาพรวมว่า “สังคมไทยในอนาคตน่าจะเป็นสังคมที่มีการพัฒนาที่ยั่งยืน มีความสมดุลระหว่างการพัฒนาที่ยั่งยืน มีความสมดุลระหว่างการพัฒนาทางเศรษฐกิจและการพัฒนาทางจิตใจ เป็นสังคมที่ตระหนักในคุณค่าของมรดกทางวัฒนธรรม คุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นสังคมเปิดที่สามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา เป็นสังคมที่ยึดสันติและทางสายกลางตามพระธรรมคำสอนขององค์สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้า เพื่อเป็นวิธีการแก้ไขปัญหาคัดค้านภัย เป็นสังคมที่เอื้ออาทรและมีจิตสาธารณะ (public spirit) และสังคมที่ทุกคนเคารพกฎหมายและกระตือรือร้นในกิจการของส่วนรวม

ลักษณะของสังคมไทยดังกล่าวจะเป็นจริงขึ้นมาได้ ก็ต้องเริ่มจากการพัฒนาคน จุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ทุกระดับการศึกษา คือหัวใจของการพัฒนาคน หากเราไม่สามารถสร้างความเป็นคน

ในความหมายของพระพุทธศาสนา ระบบการศึกษาของเราก็ควรจะล้มเหลว การสร้างคนใน ความหมายที่แท้จริงคือ การสร้างบุคคลให้เป็นผู้มีจิตใจสูง ดังนั้น กระบวนการเรียนรู้ทุกระดับ จึง ต้องมุ่งเน้นไปที่การพัฒนามนุษย์ทั้ง กาย ใจ และปัญญา โดยเฉพาะปัญญานั้นสัมพันธ์กับใจ หรือใจ สัมพันธ์กับปัญญา จิตใจที่สะอาดมีสมาธิจะนำไปสู่ปัญญา ปัญญาที่ฝึกไว้ดีแล้วจะนำไปสู่จิตที่สูงส่ง กล่าวอีกนัยหนึ่ง คือการฝึกให้นักเรียน ได้หัดคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ เข้าใจหลักการมหภาค และ เห็นความสัมพันธ์ระหว่างหลักแนวคิดมหภาคกับข้อเท็จจริงระดับจุลภาค

การศึกษาเพื่อเตรียมคนให้สามารถเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพได้นั้นต้องมุ่งสร้าง ความสามารถและทักษะของผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง วิชัย ดันศิริ (2539: 159-160) ได้เสนอแนะทักษะและสมรรถนะที่เรียกว่า “portable skills” ซึ่งเป็นทักษะที่ควรพัฒนาให้แก่ ผู้เรียน ดังนี้

- 1) ภาษา และการใช้ภาษา
- 2) คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคอมพิวเตอร์
- 3) ความสามารถในการวิเคราะห์ และสังเคราะห์

กระบวนการเรียนการสอน ควรมุ่งเน้นการแสดงความคิด การฝึกให้ผู้เรียนได้มองกว้างและมองไกล หรืออาจจะเรียกว่า ความเข้าใจในระดับมหภาค และสามารถวิเคราะห์แยกแยะได้ในระดับจุลภาค คือ สอนให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างภาพรวมกับภาพย่อย นอกจากนี้ ยังต้องมีการปรับ กระบวนการวัดผลควบคู่ไปด้วย การทดสอบควรเป็นแบบที่เปิดโอกาส หรือส่งเสริมให้นักเรียน แสดงความคิดของตนเองมากขึ้น การตั้งคำถามแบบปลายเปิด การจัดทำโครงการ การรายงาน การ เขียนเรียงความ การวิเคราะห์อภิปรายปัญหา เหล่านี้ ล้วนเป็นวิธีการที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนได้ พัฒนาทักษะดังกล่าว

สุมน อมรวิวัฒน์ (2543: 408-414) ได้เสนอว่า สมบัติทรัพย์สินที่น่าจะนำไปใช้เป็นที่พื้นฐาน ของการจัดการศึกษาไทย ได้แก่ วัฒนธรรม ปัญญาธรรม และเมตตาธรรม และได้เสนอยุทธศาสตร์ การจัดการศึกษาในอนาคตไว้ดังนี้

- (1) การจัดสาระและกระบวนการเรียนรู้ ต้องมีส่วนที่เป็นแกนหลัก และส่วนที่ ยึดหยุ่น
- (2) การจัด โครงสร้างของสาระและกระบวนการเรียนรู้ ต้องตั้งอยู่บนฐานของ สังคมไทย และเหมาะสมกับเด็กที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย
- (3) สาระความรู้ที่เป็นสาระหลักเพื่อความเป็นมนุษย์ ได้แก่ทักษะและกระบวนการ สื่อความหมาย การแสวงหาความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการวิทยาศาสตร์ กระบวนการสังคม กระบวนการทำงาน สุขภาพและบุคลิกภาพ ศิลธรรมและสุนทรียภาพ ศิลปวิทยา ทั้ง 8 ประการนี้ ถือเป็นแก่นแท้ของศักยภาพมนุษย์

(4) สารประกอบ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม ประเทศชาติ และเป็นพลโลกที่สร้างสรรค์ ได้แก่ประสบการณ์เกี่ยวกับสังคม เศรษฐกิจ การเมือง สิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์กับผู้อื่น ทรัพยากร เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงของ เหตุการณ์ต่างๆ

(5) กระบวนการเรียนการสอน ครูควรลดบทบาทในการบอก อธิบาย และใช้เครื่องมือช่วยสอนมากขึ้น เช่น ใช้โสตทัศนูปกรณ์ ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ใช้สื่อมวลชน ใช้แหล่งวิทยาการหลากหลาย

นอกจากแนวคิดดังกล่าวแล้ว สุมิน อมรวิวัฒน์ (2533: 151-171) ยังได้เสนอกระบวนการศึกษา เพื่อพัฒนามนุษย์ตามหลักไตรสิกขา ซึ่งประกอบด้วย การฝึกหัดอบรมควบคุม กายและวาจา (อริศีลสิกขา) การฝึกหัดคิดและอบรมจิตใจ (อริจิตสิกขา) และการฝึกหัดอบรมเพื่อความรู้อะดับสูง (อริปัญญาสิกขา) และได้เสนอระบบการสอนตามแนวพุทธวิธี ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการเรียนการสอนตามหลักพุทธศูต ซึ่งมี 3 ขั้นตอน คือ (1) ขั้นการสร้างศรัทธา (2) ขั้นการสอนตามหลักพุทธศูต ได้แก่การฝึกหัด ฟัง พูด อ่าน เขียน การฝึกปรือ เพื่อจับประเด็นสาระ และจดจำ การฝึกฝน ลงมือปฏิบัติจนคล่องแคล่ว การฝึกคิด พิจารณาจนเข้าใจแจ่มแจ้ง และการฝึกสรุป สาระความรู้และนำไปใช้ในชีวิตจริง(3)ขั้นการมองตนและการประเมินของกัลยาณมิตร

นอกจากนี้ ท่านยังได้แสดงทัศนะไว้ว่า การศึกษาที่แท้จริง ย่อมสัมพันธ์สอดคล้องกับความเป็นจริงของวิถีชีวิต การจัดกระบวนการเรียนรู้ จึงต้องช่วยสร้างสมรรถภาพให้ผู้เรียนสามารถเผชิญ ผจญ ผสมผสาน และเผชิญปัญหาได้ จึงได้เสนอการสอนโดยใช้ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 4 ขั้นตอน คือ (1) การรวบรวมข่าวสาร ข้อมูล ข้อเท็จจริง ความรู้และหลักการ (2) การประเมินค่าและประโยชน์ (3) การเลือกและตัดสินใจ และ (4) การฝึกปฏิบัติ และเสนอกระบวนการสอนโดยสร้างศรัทธาและโยนิโสมนสิการ ซึ่งประกอบด้วย (1) ขั้นการสร้างศรัทธา ครูสร้างสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน จัดสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของบทเรียน และเสนอสถานการณ์ ปัญหา หรือกรณีตัวอย่าง พร้อมทั้งแนะนำหลักธรรมที่สามารถนำไปใช้ในการเลือกและแก้ปัญหา (2) ขั้นศึกษาข้อมูลและฝึกทักษะการคิด โดยผู้เรียนแสวงหาและรวบรวมข้อมูล ฝึกใช้วิธีคิดหลายๆ วิธี ฝึกทักษะการเลือกและตัดสินใจ และลงมือปฏิบัติโดยครูให้คำแนะนำปรึกษาอันกัลยาณมิตร (3) ขั้นสรุป ผู้เรียนและครูสรุปบทเรียน วัดและประเมินผลการเรียนรู้

การพัฒนาการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา

วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา (2544 : 23 – 32) ได้กล่าวถึงการพัฒนาการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาไว้ดังนี้

1. แนวโน้มของการเรียนการสอน

ปัจจุบันได้มีการค้นคว้าและวิจัย นำเสนอรูปแบบของการเรียนรู้การสอนที่ปรับเปลี่ยนไป เพื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผลมากขึ้น ดังจะเห็นได้ว่าหลายประเทศหันมาสนใจในเรื่องของการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยมีหลักการคือ

1.1 การเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life long learning) คือ การให้ผู้เรียนได้เห็นความสำคัญของการที่จะต้องเรียนรู้ เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน และพัฒนาศักยภาพไปตลอดชีวิต เนื่องจากศาสตร์ทุกสาขามีการพัฒนาไปอย่างไม่หยุดยั้ง ทุกประเทศมีการส่งเสริมสนับสนุนให้ประชาชนได้มีโอกาส พัฒนาความรู้ความสามารถของตนเองตลอดเวลา เนื่องจากการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก้าวไปไกล และมีการปรับเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว หากผู้ใช้ไม่สามารถปรับตัวให้ทันต่อเทคโนโลยี ก็จะทำให้ห้องค์กรนั้นไม่สามารถพัฒนาได้ทันสมัย มีผลต่อประเทศชาติด้วย เนื่องจากปัจจุบันเป็นยุคของสังคมการเรียนรู้ ถ้าคนในสังคมเข้าใจปรัชญาและหลักการของเรียนรู้ตลอดชีวิต แต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้องจะสนับสนุนให้คนในองค์กร ได้มีการพัฒนาการอบรมตลอดเวลาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในด้านของการผลิตหรือด้านต่างๆ มีผลกระทบต่อองค์กรอย่างยิ่ง คนในองค์กรจำเป็นต้องรับรู้เพื่อที่จะเปลี่ยนแปลงให้ได้ทันต่อเหตุการณ์

1.2 การเรียนรู้ทางไกล (Distance Learning) คือ การที่ศาสตร์ทุกสาขาได้เอื้อให้ผู้เรียนทุกระดับชั้น ไม่ต้องเดินทางมาสู่สถาบันเพื่อรับการศึกษา แต่สามารถศึกษาเรียนรู้อยู่กับบ้านหรือที่ทำงานโดยผ่านสื่อต่างๆ ซึ่งอาจเป็นเอกสาร ตำรา โทรทัศน์ วิทยุทัศน์ หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เป็นต้น เป็นการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เคยเรียนแต่ดั้งเดิมที่ต้องมาเรียนยังสถานที่จัดการศึกษาให้ แต่ในอนาคตรูปแบบการเรียนรู้ทางไกล จะมีบทบาทมากขึ้น เนื่องจากความพร้อมทางเทคโนโลยี และความต้องการของผู้เรียนมีระดับกว้างขวางขึ้นผู้เรียนอาจจะเรียน ในสถานที่หนึ่ง ผู้สอนสอนอยู่ในอีกแห่งหนึ่ง แต่สามารถมองเห็นกันผ่านจอภาพและสามารถอภิปรายโต้ตอบกันได้ เมื่อมีคำถามหรือมีกิจกรรมอภิปราย

1.3 การเรียนเพื่อให้รู้ว่าเรียนอย่างไร (Learning how to learn) ผู้สอนจะต้องชี้แนะให้ผู้เรียน เรียนรู้วิธีการ ที่จะได้ความรู้มา ด้วยการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Self – direct learning) และรู้กระบวนการที่จะแสวงหาความรู้ในรูปแบบต่างๆ เนื่องจากเมื่อผู้เรียนรู้วิธีการแล้วจะสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ โดยเฉพาะในยุคของข้อมูลข่าวสารที่มีอยู่รอบๆ ตัวของผู้เรียน จึงจำเป็นที่จะแนะแนวทางผู้เรียนว่า ควรจะมีวิธีการแสวงหาความรู้ และรับความรู้มา ได้อย่างไร

1.4 การเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Student – centered learning) คือการเรียนรู้อันที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียน มีส่วนร่วมในการกำหนดแผนการเรียน เลือกรูปแบบของการเรียน เรียนเชิงรุก (Active Learning) หาความรู้ด้วยตนเองจากเอกสาร เพื่อน แหล่งความรู้ สิ่งแวดล้อม โดยมีอาจารย์เป็นผู้ชี้แนะ ในการเรียนนั้น ผู้เรียนจะต้องปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน มีกระบวนการคิด การแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล และมีหลักวิชาการรองรับ ผู้เรียนสามารถสังเคราะห์ วิเคราะห์ เรียบเรียง

ประมวลและรายงานข้อค้นพบได้ โดยที่ผู้สอนมีส่วนร่วมในการจัดการให้เกิดการเรียนรู้ให้ แหล่งข้อมูลเสนอแนะวิธีการให้ความช่วยเหลือผู้เรียน แก้ไขข้อเข้าใจผิด ติดตาม และประเมินผล ผู้เรียนในแบบหลากหลาย ทั้งการให้ผู้เรียนประเมินตนเองให้กลุ่มประเมินร่วมกัน การประเมินจาก ผลงานและการประเมินจากข้อทดสอบ

1.5 การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology-based Instruction) ปัจจุบันอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์เข้ามามีบทบาทในการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก ทั้งอุปกรณ์ที่เป็นเครื่องมือ เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องฉายภาพจากคอมพิวเตอร์ แผ่นซีดีรอม เครื่อง เปิดภาพและเสียงจากแผ่น เครื่องที่นำภาพวีดิทัศน์ หรือสไลด์ลงในคอมพิวเตอร์ เป็นต้น อุปกรณ์ เหล่านี้ช่วยให้ผู้เรียนเห็นภาพชัดเจน เข้าใจแจ่มแจ้งชัดเจนขึ้น เพราะสามารถได้ยิน เห็นภาพ ภาพก็ เคลื่อนไหวได้ เมื่อดูไม่ทันก็สามารถย้อนภาพไปศึกษาใหม่ได้ นอกจากอุปกรณ์ที่เป็นเครื่องแล้ว ยังมีโปรแกรมที่ทันสมัยช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียน สอนและเรียนได้ โดยสะดวกยิ่งขึ้น เช่น โปรแกรม นำเสนอทางคอมพิวเตอร์ที่ช่วยให้ผู้สอน บรรจุสาระการสอนโดยใช้อักษรที่มีขนาดโตที่ผู้เรียน สามารถมองเห็นได้ชัดเจน สามารถเลือกสีสันทให้สวยงาม สอดใส่ภาพ ที่มีในโปรแกรมอยู่แล้ว หรือ สอดใส่ภาพที่ให้ช่างเทคนิคหามาประกอบได้ ทำให้ภาพเคลื่อนไหวมีชีวิตชีวา น่าสนใจติดตาม เข้าใจสาระข้อความรู้ที่อาจารย์อธิบายมากยิ่งขึ้น

เมื่อแนวโน้มของการเรียนรู้โดยสากล มีการปรับกระบวนการไปจากการที่อาจารย์เป็นผู้ให้ ความรู้และผู้เรียนเป็นผู้รับความรู้แต่ฝ่ายเดียว มาเป็นการเรียนรู้ที่เน้นบทบาทของผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งความจริงมิได้ทำให้ผู้สอนลดบทบาทหรือความสำคัญลง ไปเลย ผู้สอนก็ยังคงเป็นผู้ที่ต้องจัดการ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างมีคุณภาพมากขึ้นเท่านั้น

2. องค์ประกอบของการพัฒนาการสอน

องค์ประกอบที่จะต้องเกี่ยวข้อง โดยตรงกับการพัฒนาการสอน คือ

2.1 จุดมุ่งหมายระดับชาติ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 อันเป็นกฎหมายที่อาจารย์ทุกคนจะต้อง เคารพและยึดเป็นหลักในการพัฒนาการสอน แม้ว่าจุดมุ่งหมายระดับชาติเป็นการเขียนหลักการ ทั่วไป (ราชกิจจานุเบกษา ๒๕๔๒ : ๕) มาตรา ๖ การจัดการศึกษาต้องเป็นไป “เพื่อพัฒนาคนไทย ให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและ วัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับคนอื่นได้อย่างมีความสุข “

เมื่อจุดมุ่งหมายและหลักการตามความในมาตรา ๖ ดังกล่าวได้กำหนดไว้ชัดเจน อาจารย์ ผู้สอนจึงต้องนำมาพิจารณาว่า สามารถจัดการให้การในวิชาที่รับผิดชอบมีส่วนตอบสนองต่อ หลักการดังกล่าวได้มากน้อยเพียงใด จะบูรณาการคุณธรรมจริยธรรมในการสอนและมีส่วนเสริม คุณลักษณะที่กำหนดไว้ได้อย่างไรบ้าง

ในมาตรา ๒๒ (ราชกิจจานุเบกษา, ๒๕๔๒: ๑๒) กำหนดแนวการจัดการศึกษาไว้ว่า “ การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่า ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ”

จากข้อความดังกล่าว มีผลให้ต้องมีการพัฒนาการสอนทุกระดับและทุกรายวิชา เพราะถ้า อาจารย์ยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ กระบวนการเรียนการสอนจะต้องปรับเปลี่ยน ไปจากเดิมโดยใช้เอกสารสื่อเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามธรรมชาติและศักยภาพที่แตกต่างกันตามที่กฎหมายได้ระบุไว้

เมื่อ “ผู้เรียนมีความสำคัญมากที่สุด” ผู้สอนก็ต้องเห็นความสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างดีที่สุด โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พบช่องทางของการเรียนรู้ที่อาจจะแตกต่างกัน ผู้สอนไม่เน้นความสำคัญของสาระที่ปรากฏในหลักสูตร หรือเน้นความสำคัญของการบรรยาย เนื้อหา สาระตามหลักสูตร จนไม่สนใจว่าผู้เรียนมีธรรมชาติอย่างไร หรือมีศักยภาพในการเรียนรู้แตกต่างกันหรือไม่ เพื่อตอบสนองตามพระราชบัญญัติ ผู้สอนจะต้องพยายามที่จะเลือกสรรสาระและวิธีการสอน ที่แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนบทบาทจาก ผู้บรรยาย เป็นผู้จัดการ ให้ผู้เรียน ได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.2 ผลกระทบของพระราชบัญญัติต่อการเรียนการสอน

จากพระราชบัญญัติต่อการเรียนการสอนก่อให้เกิดความเคลื่อนไหวทางด้านการปฏิรูปการเรียนการสอน ซึ่งส่งผลให้มีการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนที่อาจารย์มหาวิทยาลัยพึงต้องพัฒนาและปรับเปลี่ยนคือ

1. การยึดหลักผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด อาจารย์จะต้องปรับความคิด และกระบวนการสอนเพื่อให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติโดยการศึกษาวิธีการสอน ประยุกต์วิธีการทดลองนำไปใช้ในการสอน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียน มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ เป้าหมายการเรียน รู้วิธีการที่จะสืบค้นข้อความรู้จากแหล่งต่างๆ ปรับการเรียนของตนให้เป็นการเรียนที่ตนเองมีบทบาทมากขึ้น สามารถใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการเรียน พร้อมทั้งจะพัฒนาตนเองให้เป็นบุคคลที่มีคุณภาพตามที่สังคมประสงค์

2. การส่งเสริม ให้ผู้เรียนพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ จากข้อความที่ปรากฏในพระราชบัญญัตินี้ มีผลต่อการจัดการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก เพราะสภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบันอาจารย์ส่วนใหญ่จะไม่ได้วางแผนการสอนที่แตกต่างกันระหว่างผู้เรียนที่มีความสามารถสูงและผู้เรียนที่มีพื้นฐานความรู้ไม่เพียงพอตามมาตรฐาน การให้ความรู้โดยไม่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล อาจจะทำให้ไม่สามารถพัฒนาผู้เรียนได้เต็มตามศักยภาพ นอกจากนี้ผู้ที่มีพื้นฐานความรู้อ่อนถูกทอดทิ้ง ไม่ได้รับการดูแลเอาใจใส่อย่างทั่วถึง

3. การบูรณาการความรู้ ทักษะ คุณธรรมและศิลปวัฒนธรรม สภาพการสอนในระดับอุดมศึกษาส่วนใหญ่เป็นการสอนศาสตร์เฉพาะทาง ดังนั้นรายวิชาที่ผู้สอนรับผิดชอบส่วนใหญ่จะเน้นเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ผู้สอนไม่ค่อยได้บูรณาการความรู้ ทักษะและประสบการณ์อื่นเข้าไปในรายวิชาด้วย เนื่องจากขาดความรู้ในศาสตร์ด้านอื่น และขาดประสบการณ์ของการบูรณาการความรู้ เมื่ออาจารย์ไม่เข้าใจวิธีการบูรณาการศาสตร์อื่น การบูรณาการตามหลักการพระราชบัญญัติ จึงยังไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้

ในการพัฒนาผู้เรียนนั้น ผู้สอนจะต้องมีวิธีการที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองให้มีทักษะทางภาษา คณิตศาสตร์ และวิชาชีพในอนาคต ตลอดจนความเข้าใจตนเอง เข้าใจผู้อื่นเพื่อที่จะสามารถดำรงตนอย่างมีความสุขร่วมกับคนอื่นในสังคมได้

4. แนวการจัดการศึกษา ผู้สอนจะต้องพัฒนาทักษะกระบวนการสอน โดยคำนึงถึงองค์ประกอบที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติต่อไปนี้

(1) เข้าใจธรรมชาติของผู้เรียน ผู้สอนจะต้องพยายามเข้าใจผู้เรียน มองให้ลึกถึงปัญหาอุปสรรคที่ขัดขวางการเรียนรู้ และตั้งใจช่วยเหลือผู้ที่เรียนช้า หรือมีปัญหาทางพฤติกรรม

(2) การจัดบรรยากาศ ให้เอื้อต่อการเรียน เช่น มีเรื่องราวใหม่ๆ ทันสมัยต่อเหตุการณ์มาให้ผู้เรียนดู มีเพลง ทัศนทัศน์ หรือสื่ออื่นๆ มาประกอบการเรียน เชิญวิทยากรที่น่าสนใจ บุคคลตัวอย่างมาให้ผู้เรียนได้สัมผัส ให้ผู้เรียนได้คิดเอง และนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสนใจ หรือพาไปสัมผัสกับชีวิตจริงในชุมชน เพื่อก่อให้เกิดความภาคภูมิใจและซาบซึ้งในภูมิปัญญาไทยมากขึ้น

(3) การสอนที่มุ่งเน้นทักษะการคิด แต่ละชั่วโมงที่สอน อาจารย์ควรจะเตรียมแผนการสอนที่บรรลุกิจกรรม หรือกระบวนการที่จะส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิด เช่น ให้ได้วาทีในหัวข้อที่ผู้เรียนเลือกเอง แต่อยู่ในกรอบของรายวิชาในหลักสูตรที่ผู้สอนรับผิดชอบ วิธีการสอนการคิดให้คู่ตัวอย่างจากการสอนแบบกลุ่มย่อยในบทต่อไป

(4) การฝึกปฏิบัติ การสอนจะต้องคิดรูปแบบเพิ่มเติมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกปฏิบัติมากขึ้น ดังนั้นแนวการจัดหลักสูตรในอดีตที่เน้นเนื้อหาสาระเป็นฐาน (Content-based) ปรับเปลี่ยนเป็นการเน้นประสบการณ์เป็นฐาน (Experiential-based) ในรายวิชาที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำทักษะและประสบการณ์ไปปฏิบัติ เมื่อสำเร็จการศึกษา โดยเฉพาะการเตรียมตัวด้านวิชาชีพ ควรมีการประสานงาน และความร่วมมืออย่างจริงจังจากหน่วยงานที่จะรับบัณฑิตไปทำงาน

(5) การบูรณาการคุณธรรมจริยธรรม การปลูกฝังค่านิยม ความคิดและความประพฤติที่ถูกต้องเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในชีวิต เพราะตัวอย่างของคนทีละเล็กละน้อยในสังคม มักจะพบแต่ความวิบัติและความเสียหายในชีวิตอย่างมาก เพราะพฤติกรรมที่ไม่ดี ทำลายชื่อเสียง เกียรติยศ และความมีคุณค่าในความเป็นมนุษย์ของผู้นั่นเอง การศึกษาระดับอุดมศึกษาที่เตรียมคนไปสู่ระดับความเป็นผู้นำของประเทศชาติ จึงต้องพยายามสร้างคนที่ดีที่สุดให้แก่สังคม เนื่องจากคนที่มีความรู้

สูง แต่มีคุณธรรมต่ำคือ มักใช้ปัญญาความรู้ ความคิดทำในสิ่งที่จะเป็นอันตรายต่อสังคมมากกว่า คนที่มีความรู้น้อย การสอนในระดับอุดมศึกษาจึงจำเป็นต้องเน้นการอบรมฝึกฝนคนให้มีความดี

(6) การค้นคว้าวิจัย ในการศึกษาแผนใหม่ อาจารย์และนักเรียนจะต้องพัฒนาทักษะการค้นคว้าวิจัยเพิ่มขึ้น เนื่องจากวิทยาการทุกศาสตร์สาขาก้าวหน้าไปไกล และก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว การคิดใหม่ในสิ่งต่างๆ มีเพิ่มขึ้นทุกวัน ดังนั้นในการเรียนการสอนจึงต้องส่งเสริมให้ผู้สอนและนักเรียนต้องพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ การวิเคราะห์ การรวบรวมข้อมูล และการนำเสนอข้อค้นพบใหม่

2.3 การปฏิรูปผู้สอน

ผู้สอนเป็นผู้มีบทบาทต่อการให้การศึกษา ให้ความรู้ทัศนคติ และทักษะ หากผู้สอนเคยชินต่อการมีบทบาทเป็นผู้ยืนอยู่หน้าชั้น บอกเล่าสาระต่างๆ ให้ผู้เรียน ฟัง จด และรับความรู้เต็มตามหลักสูตร การปฏิรูปการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญไม่สามารถเกิดได้ เพราะผู้สอนเน้นสาระในหลักสูตรสำคัญกว่าผู้เรียน แต่การที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนั้นก็มิได้หมายความว่า ผู้สอนต้องคอยเอาใจผู้เรียน หรือละทิ้งผู้เรียน ปล่อยให้ผู้เรียนหาความรู้กันเอง สรุปกันเองโดยไม่มีหลักการ ผู้สอนจะต้องเป็นผู้ที่อยู่เคียงข้างผู้เรียน เพื่อช่วยชี้ทิศทางแหล่งข้อมูล แนะนำผู้เรียนไปสู่การได้ความรู้ อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ตามกรอบหรือหลักสูตรที่กำหนดไว้ การพัฒนาผู้สอนต้องปรับเปลี่ยนหลายประการ คือ

2.3.1 ปฏิรูปความคิดของผู้สอน ความคิดที่จะต้องปรับเปลี่ยนมีดังนี้

ความคิดเดิม	ปรับเปลี่ยนเป็น
1. ที่สอนอยู่ก็ได้อยู่แล้วไม่จำเป็นต้องเปลี่ยน	1. ที่สอนคืออยู่แล้ว แต่ควรพิจารณาว่ามีอะไรที่ยังไม่ปรับเปลี่ยนไปสู่หลักการตามกฎหมาย เช่น สอนโดยไม่คำนึงความแตกต่างของผู้เรียนหรือไม่? สอนโดยเน้นการให้เนื้อหาสาระอย่างเดียวหรือไม่? 2. มีวิธีการสอนอะไรที่ใหม่กว่านั้นอีกหรือไม่ เช่น วิธีการสอนแบบบูรณาการคุณธรรม จริยธรรม เป็นต้น
2. จำนวนผู้เรียนมากไปทำไม่ได้	2. จำนวนผู้เรียนมากหรือน้อยไม่สำคัญ ผู้สอนพยายามใช้วิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญหรือไม่ ลองทำแล้วหรือยัง เข้าใจวิธีการหรือไม่ ถ้าไม่เข้าใจเข้ารับการอบรมแล้วหรือยัง ลองทำแล้วเหตุใดทำไม่ได้

ความคิดเดิม	ปรับเปลี่ยนเป็น
3. ถ้าจัดกิจกรรม จะสอนสาระไม่ครบตามหลักสูตร	3. การสอนโดยให้ผู้เรียนเป็นฝ่ายรับอย่างเฉิวไม่ก่อให้เกิดทักษะอื่นๆ เช่น ทักษะการคิดการทำงานร่วมกัน การเรียนอย่างมีความสุข หรือการเรียนเชิงรุก ถ้าผู้สอนจัดการเป็นความรู้ที่ได้ผู้เรียนควรจะได้จะมีทั้งสาระและกระบวนการหาความรู้ด้วยตนเองไปด้วย ไม่ได้ใช้แต่วิธีการอย่างเฉิว ผู้สอนจึงต้องหาทางเลือกไว้หลายวิธีการ เพื่อให้ผู้เรียนได้สาระครบถ้วน
4. ถ้ามีกิจกรรมประกอบการสอนทำให้อาจารย์ทำงานหนัก	4. หน้าที่ของอาจารย์ คือ การทำให้ผู้เรียนมีความรู้อยู่แล้ว ไม่ว่าจะสอนแบบให้ความรู้ผู้เรียนฝ่ายเฉิว หรือจัดการให้ผู้เรียนได้รู้วิธีการเรียนรู้ก็เป็นการทำงาน เช่นเฉิวกัน แต่ผลที่ได้จะแตกต่างกันคือ ผู้เรียนจะได้รับประโยชน์มากกว่า ผู้สอนจึงต้องปรับเปลี่ยนหาอุปกรณ์และสื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ด้วย

2.3.2 ปฏิรูปพฤติกรรมของผู้สอน

ผู้สอนควรพิจารณาตนเองว่า มีข้อบกพร่องอย่างไรบ้างตั้งแต่พฤติกรรมส่วนตัว เช่น ผู้สอนบางคนมักจะมีพฤติกรรมก้าวร้าวต่อผู้เรียน ก้าวร้าวโดยใช้วาจาไม่สุภาพ ใช้คำรุนแรง นอกจากวาจาแล้วพฤติกรรมส่วนตัวบางคนมีพฤติกรรมก้าวร้าว เช่น ใช้แปลงลบกระดานปาตีระฆะ ผู้เรียนจนตีระฆะโน หรือบางครั้ง เมื่อผู้เรียนตอบผิดก็ใช้ไม้บรรทัดตีหลายทีพฤติกรรมข้างต้นมิได้ก่อให้เกิดความเกลียดต่อตัวผู้สอนเท่านั้น แต่ทำให้ผู้เรียนเกลียดวิชานั้นไปด้วย ผู้สอนจึงควรนั่งทบทวนถึงพฤติกรรมของตนเองได้ว่าทำร้ายผู้เรียนด้วย“คำพูด”หรือ“การกระทำ”ไปอย่างไรบ้าง อย่างมีมิจนารู้ว่า “เด็กพวกนี้ สมควรจะต้องใช้วิธีการรุนแรง ไม่งั้นไม่เรียน” การใช้วิธีการที่ทำให้ผู้เรียนเกลียดชัง ไม่ก่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุขตามหลักการในพระราชบัญญัติการศึกษา ดังนั้น ควรจะพิจารณาเลือกวิธีการให้ความเมตตา ส่งเสริมให้กำลังใจกันมากกว่าที่จะแสดงอารมณ์อันไม่สมควรในชั้นเรียนดังกล่าว

ครูเป็นแบบอย่างที่ดีของศิษย์ ครูจึงควรพัฒนาตนให้เป็นคนดี เป็นตัวอย่างที่ดีในด้าน การแต่งกาย กิริยามารยาท การพูดจาและการวางตัวในสังคม

2.3.3 ปฏิรูปวิธีการสอน

ผู้สอนควรวิธีการที่จะพัฒนาการสอนให้ได้ผลโดยการ (วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา 2544)

(1) สะสม รวบรวมงานเขียนใส่แฟ้มไว้ เพื่อจะได้สาระหลากหลายในการสอน งานเขียนทั้งสารคดีวิชาการ สารคดีท่องเที่ยว นิทานเรื่องจำขึ้นต่างๆ อาจให้ผู้เรียนเป็นผู้ช่วยรวบรวมได้ ทั้งนี้เมื่อผู้สอนมีเรื่องหลากหลายไว้อยู่ในแฟ้ม ก็ย่อมจะนำไปประกอบการสอนเพื่อการบูรณาการ กับศาสตร์อื่น ได้เป็นอย่างดี ตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษา

(2) สื่อ สื่อต่างๆ วามีส่วนจะนำไปใช้ช่วยสอนในเรื่องใดได้บ้าง เช่น เพลง ภาพ วัสดุทัศน แผ่นซีดีรอม บทเรียนช่วยสอนทางคอมพิวเตอร์หรือสื่อที่มีผู้ทำไว้ ถ้าสามารถจะทำสำเนาไว้ หรือ จัดทำไว้ก็จะให้ผู้สอนสามารถทำสื่อประกอบการสอนในรูปแบบต่างๆ ตามความเหมาะสมได้เอง ด้วย

(3) สืบค้น ผู้สอนควรวางรับความรู้เพิ่มเติมจากการอบรมเกี่ยวกับการสอนจากการอ่านหรือจากเครือข่าย เพื่อที่จะได้แนวความคิดใหม่ๆ ไปพัฒนาการสอน ในปัจจุบันมีหนังสือ ตำรา และเอกสารเกี่ยวกับการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาอยู่มาก ผู้สอนจึงควรติดตามความรู้ด้านนี้ อย่างต่อเนื่อง

(4) สอน ทดลองรูปแบบการสอนต่างๆ สังเกตข้อดี ข้อเสียและปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น เพื่อจะได้การสอนที่หลากหลายน่าสนใจ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการอยากรู้ อยากเรียน พยายามช่วยกัน ค้นคว้า ทดสอบวิเคราะห์ และรวบรวมคำตอบ

(5) สอดแทรก อาจารย์ควรพยายามวางแผนในการสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมให้แก่ผู้เรียน เช่น ความมีระเบียบวินัย ความเกรงใจอาจารย์และเกรงใจเพื่อน ในขณะเรียน โดยไม่ทำลายบรรยากาศของการเรียนรู้ ไม่พูดคุยกัน ไม่เปิดเครื่องมือสื่อสาร เช่น วิทยุติดตามตัว โทรศัพท์มือถือ ถู นอกจากนั้น อาจารย์ควรสอนบูรณาการทางคุณธรรมในการสอน เช่น เรื่องความมีซื่อสัตย์ ความสุภาพ ความรับผิดชอบ ความอดทน ความเสียสละ ความกตัญญู เป็นต้น โดยเฉพาะในพระราชบัญญัติ การศึกษาที่กำหนดให้มีการสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมในทุกสาขาวิชา

(6) สร้างเสริม อาจารย์ควรช่วยสร้างเสริมบุคลิกภาพ ความสามารถในการคิด และความสำเร็จของผู้เรียนด้วยการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถ ฟัง พูด อ่านเขียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างเสริมคุณลักษณะของผู้เรียนให้พัฒนาความรู้ ทัศนคติ ความดีงามและความเข้าใจ ชีวิต

2.4 แนวทางการปฏิรูป

คงได้กล่าวมาแล้วว่า การปฏิรูป ต้องเริ่มต้นที่อาจารย์ผู้สอนก่อนที่จะต้องปรับเปลี่ยนตนเอง บุคลิกภาพ และวิธีการสอน แล้วผู้สอนจะต้องปฏิรูปผู้เรียน โดยสอนให้ผู้เรียนทราบว่า ไม่ได้มี

วิธีการเรียนโดยให้ผู้เรียนนั่งฟัง นั่งจด อยู่อย่างเดียว แต่จะต้องปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนด้วย ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิรูปที่จะต้องมีการปรับเปลี่ยนมีรายละเอียดดังนี้

	เดิม	ปฏิรูป
1. อาจารย์	<ol style="list-style-type: none"> 1. บรรยายให้ผู้เรียนรู้ 2. สอนวิธีการเดียว 3. เน้นเนื้อหาสาระ 4. เน้นศาสตร์ 5. สอนวิชาการ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดการให้ผู้เรียนเรียนรู้ 2. เน้นการสอนหลายวิธี 3. เน้นกระบวนการหาความรู้ 4. เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 5. เน้นคุณธรรม
2. ผู้เรียน	<ol style="list-style-type: none"> 1. นั่งนิ่งๆ คอยรับฟัง 2. ไม่ได้พูด 3. ไม่ค่อยได้คิด 4. จดอย่างเดียว 5. ไม่มีส่วนร่วมในการกำหนดหัวข้อการเรียน 6. ความรู้อยู่ที่อาจารย์ผู้สอน 7. เรียนรู้เนื้อหาสาระ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เรียนเชิงรุก 2. ได้อภิปราย ร่วมกับกลุ่ม 3. ได้แสดงความคิดเห็นในการเรียนและเรียนรู้ วิธีการคิดจากอาจารย์และจากกลุ่มเพื่อน 4. ต้องฟังคิดอ่าน เขียนและจดด้วย 5. มีอิสระในการเลือกหัวข้อที่จะเรียนลึกในหัวข้อก็ได้ โดยเรียนเป็นรายบุคคลหรือเรียนเป็นกลุ่ม 6. ความรู้อยู่ในทุกแหล่งหนังสือ เครือข่ายบุคคล 7. เรียนรู้กระบวนการเรียนด้วย ความเข้าใจ และได้เนื้อหาสาระไปด้วย
3. ผู้บริหาร	<ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่เคยจัดทุนส่งเสริมการสอน 2. ใช้งบประมาณด้านสื่อ น้อย 3. ให้ความสำคัญการบริหารมากกว่า การสอน 4. ไม่มี การส่งเสริมการสอนและการติดตาม 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้ทุนการสอนเพื่อพัฒนาวิธีการสอน หรือบทเรียนสำเร็จรูปมากขึ้น 2. จัดสื่อเพื่อเสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้อื่นๆ 3. ให้ความสำคัญการสอนเพิ่มขึ้น 4. ส่งเสริมการอบรมพัฒนาการสอนและการติดตามมากขึ้น 5. จัดองค์กรสนับสนุนการสอนมากขึ้น เช่น ศูนย์การสอน 6. จัดห้องเรียนที่สามารถใช้สื่อผสมได้มากขึ้น

โกวิท ประวาลพุกษ์ (2543 : อัดสำเนา) กล่าวว่าสาเหตุสำคัญที่ทำให้ครูอาจารย์ไม่จัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เนื่องจากครูอาจารย์มีความกลัวอยู่ 4 ประการคือ

1. กลัวนักเรียนจะไม่เหมือนกัน ฉะนั้น การศึกษาทั้งหลายจึงพยายามทำทุกอย่างเพื่อให้นักเรียนเหมือนกัน ซึ่งไม่ใช่ธรรมชาติ อย่างลึ้มว่า การปฏิรูปการเรียนรู้ที่ต้องการให้นักเรียนเป็น คือ การปฏิบัติตามธรรมชาติ ห้ามฝืนธรรมชาติ ครูต้องมองเห็นว่าเด็กทุกคนไม่เหมือนกัน ซึ่งไม่ได้หมายความว่า คนไม่เก่งก็ทำให้ไม่เหมือนกันมากขึ้น คือไม่ให้เขาเรียน ส่วนคนเก่งก็ให้เรียนมากไปอีก ทุกคนต้องเรียนเหมือนกันหมด แต่ออกมาไม่เหมือนกัน ได้ผลไม่เหมือนกัน ถ้าทราบใดที่ครูยังกลัวว่านักเรียนจะออกมาไม่เหมือนกัน เมื่อนั้นก็ไม่ต้องมาพูดถึงเรื่องการปฏิรูป

2. กลัวการสูญเสียอำนาจ ครอบครองก็ตามที่ครูยังกลัวการสูญเสียอำนาจ ครอบครองจะไม่มีเรื่องนักเรียนเป็นสำคัญ นักเรียนเป็นสำคัญมีหลักปฏิบัติต่างๆคือ ห้ามครูตัดสินใจแทนนักเรียน เด็ดขาด หากครูยังตัดสินใจแทนนักเรียน ก็แสดงว่าครูเป็นสำคัญ เพราะฉะนั้นครูต้องหาทางให้นักเรียนเกิดความสนใจ เกิดความกระตือรือร้น เพื่อให้เกิดการเรียนรู้โดยมิใช่การบังคับ ความสุขที่เกิดขึ้นในตัวเด็กก็คือ ความสุขที่เกิดจากการที่เขาสามารถจะเลือกได้ การเรียนรู้อย่างมีความสุข มิใช่การเริ่มต้นด้วยเพลงและจบลงด้วยเพลง แล้วก็มีมีความสุข นั่นเป็นวิธีหนึ่งแต่ไม่ใช่สาระสำคัญ มนุษย์จะมีความสุขมากเมื่อตนเองเป็นคนเลือก คนเองเป็นคนดำเนินการเองและเกิดความสำเร็จ คำว่าเกิดความสำเร็จเราเรียกว่า Sense of Success หากนักเรียนต้องทำตามที่เรากำหนดแล้ว Sense of Success จะเกิดขึ้นได้อย่างไร เราจะทำอย่างไรให้เกิด Sense of Success ของผู้เรียน

วิธีการที่หนึ่ง คือ ห้ามไปบังคับนักเรียนเรียนตามที่เรากำลังต้องการ

วิธีการที่สอง คือ ให้นักเรียนได้ลงมือทำเอง ได้ลงมือปฏิบัติเอง

วิธีการที่สาม คือ ต้องส่งเสริมให้นักเรียนประสบผลสำเร็จในงานนั้นๆ

ในเรื่องของความกลัวสูญเสียอำนาจนี้ ครูจะวางโปรแกรมให้นักเรียนเดินตาม เรียกว่าเป็นการล้อมรั้ว เป็นการทำนั้งร้านให้เกาะ พอนั้งร้านเสร็จคั้นไม้จะเกินออกไปจากร้านได้ไหม ดึงจะลั่นออกไปจากร้านได้ไหม นักเรียนของเราจึงถูกตีกรอบให้อยู่ในกรอบของนั้งร้านที่เราทำ อย่างนี้ไม่เรียกว่านักเรียนเป็นศูนย์กลาง เพราะนั้งร้านเป็นตัวกำหนด เขาออกนอกนั้งร้านไม่ได้ ฉะนั้น ห้ามจัดการศึกษาแบบนั้งร้าน ครูต้องเริ่มปฏิบัติตนในแนวใหม่คือ ห้ามตัดสินใจแทนผู้อื่น เด็ดขาด ต่อไปนี้ต้องฝึกวิทยายุทธขั้นที่สอง คือ ใจที่คนอื่นคิดไม่เหมือนเรา

3. กลัวว่านักเรียนไม่เกิดการเรียนรู้ ครูจึงพยายามทำทุกอย่าง เพื่อให้นักเรียนตอบคำถาม ได้ถูกต้อง เพราะครูมีความคิดว่าคำตอบถูกต้องคือการเรียนรู้ เพราะฉะนั้นครูจะพยายามเคี่ยวเข็ญให้นักเรียนตอบคำถามให้ถูก หรือเมื่อใดที่นักเรียนตอบคำถามไม่ถูกครูจะแสดงอาการรุนแรง มีอาการเลือดขึ้นหน้า ครูสุภาพสตรีก็ออกจ้ว ฉะนั้น ถ้าเราต้องจะให้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง หรือจะปฏิรูปการศึกษา กฎข้อสามคือ ห้ามต้นตอต้นกับการตอบผิดของนักเรียนเด็ดขาด อย่าคิดว่าคำตอบถูกนั้นคือการเรียนรู้แล้ว ต้องถือว่าคำตอบของนักเรียนทุกคนเป็นคำตอบที่ถูกหมด

4. กลัวไม่จบหลักสูตร ทุกครั้งที่บอกว่าสอนแบบนี้สอนแบบนั้น ทุกคนก็จะถามว่า ถ้าสอนแบบนี้แล้วจะสอบเข้ามหาวิทยาลัยได้อย่างไร แล้วเมื่อไรจะจบหลักสูตร คำว่า “จบหลักสูตร” แท้จริงแล้ว เป็นเรื่องที่ทุกคนนำมาอ้าง เพื่อจะบอกว่า เรียนไม่จบเนื้อหา ในพระพุทธศาสนามีพระสูตรอยู่มากมาย พระสูตรหนึ่งก็คือเนื้อหาหนึ่งๆ แต่ละพระสูตรสามารถจะทำให้บรรลุอรหัตตได้เหมือนกัน ไม่จำเป็นต้องไปเรียนรู้ทุกพระสูตรก็สามารถไปสู่เป้าหมายปลายทางได้ เนื้อหาเป็นเพียงบันไดให้เร้าขึ้นไปชั้น 2 เมื่อเร้าขึ้นไปชั้น 2 ได้แล้วบันไดก็ไม่มี ความหมาย ถ้าเราจะขึ้นไปชั้น 3 ก็ต้องหาบันไดใหม่ เพราะฉะนั้น เนื้อหาเป็นเพียงพาหนะที่นำเราไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ เมื่อเราไปสู่เป้าหมายที่ต้องการแล้วเราก็จะมองเห็นว่า แท้จริงยังมีบันไดอีกมากมายที่เราสามารถปีนขึ้นไปได้ ฉะนั้น การติดขัดเนื้อหาไม่ใช่เรื่องที่เราต้องปฏิบัติ ถ้าเราติดขัดเมื่อไรก็ขัดกับหลักพระพุทธศาสนาที่ว่า ห้ามยึดมั่นถือมั่น เรายึดเนื้อหามาเป็นสรณะ เป็นข้ออาศัย ต้องใช้เนื้อหาเพื่อการพัฒนา เมื่อพัฒนาแล้วก็ถือว่า เรามีความสามารถและสามารถใช้เนื้อหาอื่นไปพัฒนาเพิ่มเติมได้ เนื้อหาจึงไม่ใช่สิ่งสำคัญ

ผลการวิจัยในต่างประเทศพบว่า คนที่เรียนแบบเน้นกระบวนการ ที่เรียกว่านักเรียนเป็นศูนย์กลาง จะสอบ CEB หรือ ACT ได้ดีกว่าคนที่เรียนเนื้อหาด้วนๆ และจากผลการวิจัยที่ผ่านมาไม่ว่าสมัยก่อนหรือปัจจุบัน พุคกันเรื่องการประเมินระดับชาติ แล้วกลับมาพูดเรื่อง Pelstart ซึ่งก็ยืนยันเหมือนกันว่า เด็กปฐมวัยจำเป็นต้องปลูกฝังกระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้ อย่างอื่นเอาไว้ที่หลัง และเมื่อเขามีกระบวนการเรียนรู้แล้ว เขาก็จะนำกระบวนการเรียนรู้นี้ไปใช้ในโอกาสต่อไป ไม่ว่าเขาจะไปพบเนื้อหาใดเขาจะใช้กระบวนการนี้ในการเรียนรู้และเพิ่มพูนความรู้ได้เป็นอย่างดี ฉะนั้น การเรียนการสอนที่เรียกว่าจบหลักสูตร ต้องบอกว่าจบกระบวนการเรียนรู้ไม่ใช่จบเนื้อหา เมื่อเขาจบกระบวนการเรียนรู้เขาก็ไปสร้างความรู้ได้ เราเพียงแค่จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ เขาก็จะสามารถเรียนรู้ได้เอง เมื่อจบจากโรงเรียนแล้ว เขาจะเรียนรู้ไปตลอดชีวิต

รูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ความหมายของรูปแบบการสอน

รูปแบบการสอน มีความหมาย 2 แนวใหญ่ๆ แนวแรกมองรูปแบบการสอนเป็นกิจกรรมหรือวิธีสอน ส่วนแนวที่ 2 มองรูปแบบการสอนกว้างกว่า โดยมองว่าเป็นโครงสร้างที่แสดงถึงองค์ประกอบต่างๆ ในการที่จะนำมาใช้ร่วมกัน เพื่อให้เกิดผลแก่ผู้เรียนตามจุดประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ (บุญชม ศรีสะอาด และ นิภา ศรีไพโรจน์. 2531 : 8)

นักการศึกษาได้ให้ความหมายของรูปแบบการสอนไว้ ดังนี้ (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. 2544 : 2)

เอ็กเก็น คาซัค และฮาร์ดเดอร์ (Eggen, Kauchak and Harder. 1979 : 12) กล่าวว่า รูปแบบการสอน คือ รายละเอียดหรือคำชี้แจงยุทธวิธีการสอนเพื่อบรรลุเป้าหมายเฉพาะทางการศึกษา

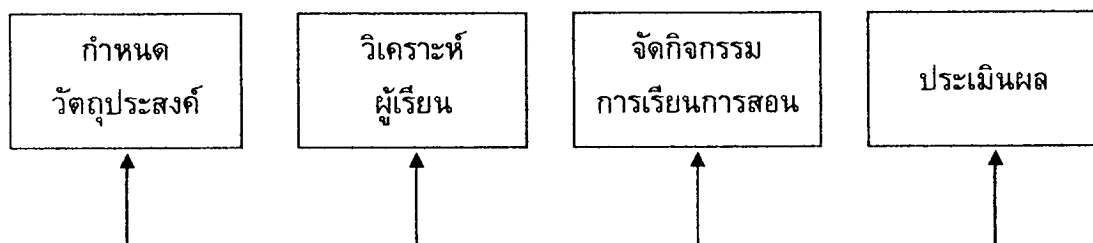
ไพโป (Piepho 1980 : 10) กล่าวว่า รูปแบบการสอนเป็นชุดของขั้นตอนที่เป็นไปได้ของการเรียนการสอน จัดในรูปของแผนภูมิได้

กันเทอร์ และคณะ (Mary Alice Gunter, Thomas H. Estes and Jan Hasbrouck Schwab.1990 : 67) ได้ให้ความหมายของคำว่า รูปแบบการสอน ว่า หมายถึง วิธิดำเนินการทีละขั้น ซึ่งเมื่อดำเนินการตามขั้นตอนนี้แล้ว จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้

ทิสนา แคมมณี (2545 : 119 – 123) ได้ให้ความหมายว่า รูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง สภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบระเบียบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อต่างๆ โดยมีการจัดกระบวนการหรือขั้นตอนในการเรียนการสอนโดยอาศัยวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่างๆเข้าไปช่วยทำให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามหลักการที่ยึดถือ

จากตัวอย่างความหมายดังกล่าว สรุปได้ว่า รูปแบบการสอนเป็นโครงสร้างที่แสดงถึงองค์ประกอบต่างๆในการสอนที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบระเบียบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อต่างๆ มีการจัดกระบวนการหรือขั้นตอนในการเรียนการสอนโดยอาศัยวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่างๆเข้าไปช่วยทำให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเกิดผลแก่ผู้เรียนตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

รูปแบบการสอนเป็นการบรรยายรายละเอียดของวิธีจัดการเรียนการสอน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายบางอย่างชัดเจน รายละเอียดของการจัดการเรียนรู้จะระบุว่า ครูจะวางแผนการสอนอย่างไร จะนำไปใช้ในสถานการณ์การเรียนการสอนอย่างไร และจะประเมินผลการสอนอย่างไร รูปแบบการสอนจะเป็นเสมือนแบบพิมพ์เขียวสำหรับครูใช้เป็นแนวการสอนของตน ดังนั้นเราจะพบเสมอว่า นักการศึกษาเสนอรูปแบบการสอน เช่นภาพต่อไปนี้



รูปแบบการเรียนการสอนที่เป็นสากลและมีผู้นิยมนำไปใช้มีจำนวนมาก ดังจะขอ ยกตัวอย่างเพียง 2 – 3 รูปแบบ ดังนี้

๒๕๕๕
๒๕๕๕

๒๕๗๐๐๒

1. รูปแบบการเรียนการสอนมโนทัศน์ เป็นรูปแบบที่พัฒนาขึ้นโดยจอยส์และวิล (Joyce & Weil, 1996 : 161 – 178) โดยใช้แนวคิดของ Bruner, Goodnow, and Austin) ที่ว่า การเรียนรู้มโนทัศน์ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งนั้น สามารถทำได้โดยการค้นหาคุณสมบัติเฉพาะที่สำคัญของสิ่งนั้น เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการจำแนกสิ่งใหม่และไม่ใหม่สิ่งนั้นออกจากกันได้ กระบวนการเรียนการสอน ประกอบด้วย

ขั้นที่ 1 ผู้สอนเตรียมข้อมูลให้ผู้เรียนฝึกหัดจำแนก

ขั้นที่ 2 ผู้สอนอธิบายกติกาในการเรียนให้ผู้เรียนรู้และเข้าใจตรงกัน

ขั้นที่ 3 ผู้สอนเสนอข้อมูลตัวอย่างของมโนทัศน์ที่ต้องการสอน และข้อมูลที่ไม่ใช่ตัวอย่างของมโนทัศน์ที่ต้องการสอน

ขั้นที่ 4 ให้ผู้เรียนบอกคุณสมบัติเฉพาะของสิ่งที่ต้องการสอน

ขั้นที่ 5 ให้ผู้เรียนสรุปและให้คำจำกัดความของสิ่งที่ต้องการสอน

ขั้นที่ 6 ผู้สอนและผู้เรียนอภิปรายร่วมกันถึงวิธีการที่ผู้เรียนใช้ในการหาคำตอบให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการคิดของตนเอง

2. รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดของกานเย (Gagne's, 1985 : 70 – 90) ซึ่งประกอบด้วยการดำเนินการเป็นลำดับขั้นตอนรวม 9 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 การกระตุ้นและดึงดูดความสนใจของผู้เรียนเป็นการช่วยให้ผู้เรียนสามารถรับสิ่งเร้าหรือสิ่งที่จะเรียนรู้ได้ดี

ขั้นที่ 2 การแจ้งวัตถุประสงค์ของบทเรียนให้ผู้เรียนทราบเป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้รับความคาดหวัง

ขั้นที่ 3 การกระตุ้นให้ระลึกถึงความรู้เดิม เป็นการช่วยให้ผู้เรียนดึงข้อมูลที่อยู่ในหน่วยความจำระยะยาวให้มาอยู่ในหน่วยความจำเพื่อการใช้งาน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม

ขั้นที่ 4 การนำเสนอสิ่งเร้าหรือเนื้อหาสาระใหม่ ผู้สอนควรจัดสิ่งเร้าให้ผู้เรียนเห็นลักษณะของสิ่งเร้านั้นอย่างชัดเจน เพื่อความสะดวกในการรับรู้

ขั้นที่ 5 การให้แนวการเรียนรู้หรือการจัดระบบข้อมูลให้มีความหมาย เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจที่เรียนได้ง่ายและเร็วขึ้น

ขั้นที่ 6 การกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความสามารถ

ขั้นที่ 7 การให้ข้อมูลป้อนกลับ เป็นการให้การเสริมแรงแก่ผู้เรียน

ขั้นที่ 8 การประเมินผลการแสดงออกของผู้เรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนทราบว่าตนเองสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้มากน้อยเพียงใด

ขั้นที่ 9 การส่งเสริมความคงทนและการถ่ายโอนการเรียนรู้ โดยให้โอกาสผู้เรียนได้ฝึกฝนอย่างพอเพียงและในสถานการณ์ที่หลากหลาย เพื่อ

3. รูปแบบการเรียนการสอนของบลูม ที่เรียกว่า Mastery Learning (Bloom . 1976 : 11 - 15) เป็นรูปแบบที่ใช้สำหรับสอนเป็นกลุ่มเป็นชั้น โดยมีขั้นตอนการสอนดังนี้

ขั้นที่ 1 บอกจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา วิธีเรียนและการประเมินผลการเรียน

ขั้นที่ 2 จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยสอนเป็นกลุ่ม เน้นการสอนให้ผู้เรียนเกิดมโนคติ สลับด้วยการฝึกทักษะจากแบบฝึกหัด

ขั้นที่ 3 ทดสอบย่อยประจำหน่วยเรียน ชุด ก และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน

ขั้นที่ 4 จัดกิจกรรมสอนซ่อมเสริมเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องที่พบ

ขั้นที่ 5 ทดสอบด้วยแบบทดสอบชุด ข แล้วเริ่มต้นขั้นตอนการจัดกิจกรรมข้อ 1 - 5 สำหรับการเรียนหน่วยการเรียนต่อไป

ขั้นที่ 6 ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อสรุปผล

ความหมายของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ทิสนา แคมมณี (2545 : 119 - 123) กล่าวว่า แนวคิดเรื่องการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางนั้น เริ่มมาตั้งแต่มีการใช้คำว่า "Instruction" หรือ "การเรียนการสอน" แทนคำว่า "Teaching" หรือ "การสอน" โดยมีแนวคิดว่า ในการสอนครูต้องคำนึงถึงการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ และพยายามให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการกระทำ (Learning by doing) แต่เนื่องจากการเรียนการสอนโดยยึดครูเป็นศูนย์กลาง เป็นวิธีที่สะดวกและง่ายกว่า รวมทั้งครูมีความเคยชินกับการปฏิบัติตามแบบเดิมประกอบกับไม่ได้รับการสนับสนุนส่งเสริมให้ปฏิบัติตามแนวคิดใหม่อย่างเพียงพอ การสอนโดยครูเป็นศูนย์กลางจึงยังคงยึดครองอำนาจอยู่อย่างเหนียวแน่นมาจนปัจจุบัน ในทางปฏิบัติ โดยเฉพาะในประเทศไทย มิได้มีการปฏิบัติกันตามแนวคิดของ "Instruction" เพียงแต่มีการใช้คำนี้ในความหมายของ "Teaching" แต่ดั้งเดิม หรือพูดง่าย ๆ ว่าเราใช้ศัพท์ใหม่ในความหมายเดิม โดยไม่ได้เปลี่ยนกระบวนทัศน์ (Paradigm) ไปตามศัพท์ใหม่ที่นำมาใช้ ดังนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องสร้างความเข้าใจในเรื่องการเรียนการสอน โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางอีกครั้งหนึ่งซึ่งในครั้งนี้อันแม้แนวคิดจะยังเป็นเช่นเดิม แต่ก็ได้ขยายขอบเขตออกไปกว้างขวางกว่าเดิม

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หรือการเรียนรู้อันยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้สอนได้จัดหรือดำเนินการให้สอดคล้องกับผู้เรียนตามความแตกต่างระหว่างบุคคล ความสามารถทางปัญญา วิธีการเรียนรู้โดยบูรณาการคุณธรรม ค่านิยมอันพึงประสงค์ ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการปฏิบัติจริง ได้พัฒนากระบวนการคิด วิเคราะห์ ศึกษา ค้นคว้า ทดลอง และแสวงหาความรู้ด้วยตนเองตามความถนัด ความสนใจ ด้วยวิธีการ กระบวนการ และแหล่งการ

เรียนรู้ที่หลากหลายที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริง ทั้งในและนอกห้องเรียน มีการวัดผล ประเมินผลตามสภาพจริง ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ตามมาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด

ทิศนา แคมณี (2545) อธิบาย คำว่า “ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง” ว่าหมายถึง การให้ผู้เรียนเป็นจุดสนใจ หรือเป็นสิ่งสำคัญที่สุด หรือเป็นสิ่งที่ต้องคำนึงมากที่สุดในกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งจะมองเห็นเป็นรูปธรรมได้จากบทบาทการแสดงออกของผู้เรียนในกิจกรรมหรือกระบวนการเรียนรู้ ดังนั้นภาพที่จะมองเห็นได้ง่ายและชัดเจนที่สุดจะอยู่ที่บทบาทของผู้เรียนในการเรียนรู้ ถ้าครูมีบทบาทมากในกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้เรียนมีบทบาทน้อยกว่า ก็ถือว่าครูเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน ในทางตรงกันข้าม ถ้าผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้มาก ผู้สอนมีบทบาทน้อยกว่า ก็แสดงว่าผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอนนั้น การจัดการเรียนการสอนจะมีครูหรือผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมากน้อยเพียงใด ก็ขึ้นอยู่กับบทบาทระหว่างครูกับผู้เรียนว่าแตกต่างกันมากน้อยเพียงใด

วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ อาศัยแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (หมวด 4) เป็นพื้นฐานในการศึกษา ค้นคว้า และพิจารณาเลือกใช้รูปแบบหรือวิธีการจัดการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสม เทคนิค และวิธีการศึกษาค้นคว้า มีดังนี้ (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. 2544 : 6 – 9)

1. การวิเคราะห์ผู้เรียน การรู้จักผู้เรียนเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม ช่วยให้ครูผู้สอนมีข้อมูลที่สำคัญในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม หลักการวิเคราะห์ผู้เรียนควรคำนึงถึงองค์ประกอบที่สำคัญ 3 องค์ประกอบ คือ ธรรมชาติของผู้เรียน ประสบการณ์และพื้นฐานความรู้เดิม วิธีการเรียนรู้ของผู้เรียน
2. การใช้จิตวิทยาการเรียนรู้ และการบูรณาการคุณธรรม ค่านิยมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
3. การวิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานเชื่อมโยงกับการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา
4. การออกแบบการเรียนรู้ตามสภาพจริงให้สอดคล้องกับมาตรฐานหลักสูตรและเชื่อมโยงบูรณาการระหว่างกลุ่มวิชาโดยใช้ผลการเรียนรู้ที่กำหนดเป็นหลัก และใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนรู้ เพื่อมุ่งพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน
5. การออกแบบการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โดยใช้เครื่องมือวัดที่หลากหลาย เพื่อสะท้อนภาพให้เห็นได้ชัดเจนและแน่นอนว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้านต่างๆ อย่างไร ทำให้ได้ข้อมูลของผู้เรียนรอบด้านที่สอดคล้องกับความเป็นจริง เพื่อใช้ประกอบการ ตัดสินผู้เรียนได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

บทบาทของครู และนักเรียน

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่าย ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ได้กำหนดให้สถานศึกษาต้องประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครองและบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ ดังนั้นสถานศึกษาและผู้เกี่ยวข้องต้องร่วมมือกันส่งเสริมและสนับสนุนครูผู้สอน จัดบรรยากาศสภาพแวดล้อม สื่อการเรียนการสอน และเอื้ออำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และในส่วนของครู และนักเรียนที่อยู่ในกระบวนการเรียนรู้โดยตรง ควรต้องมีบทบาท ดังนี้

บทบาทของครู

- 1) พัฒนาตนเองอยู่เสมอ โดยการศึกษา ค้นคว้า วิจัย ให้มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนรู้
- 2) ออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นหลัก
- 3) จัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัย เพื่อการพัฒนาและปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของตน
- 4) สร้างบรรยากาศ และสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยยึดหลักว่าทุกสถานที่ ทุกแห่งเป็นแหล่งเรียนรู้ และทุกสิ่งทุกอย่างล้วนเป็นสื่อการเรียนรู้
- 5) ให้อิสระแก่ผู้เรียนในการแสวงหาความรู้ ความคิด ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง
- 6) ให้คำปรึกษา แนะนำ เสริมแรง และเป็นตัวแบบที่ดีเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ขอมริบและพัฒนาตนเองไปสู่การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้

บทบาทของนักเรียน

- 1) มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ โดยการศึกษา ค้นคว้า คิด วิเคราะห์ ลงมือปฏิบัติ และสรุปองค์ความรู้ด้วยตนเอง
- 2) มีอิสระในการเรียนรู้สิ่งที่ตนสนใจ และได้รับการส่งเสริมให้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ
- 3) แสดงออกถึงการเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ (5ส) ได้แก่ สติปัญญา - ความรู้ความคิด ความสนใจ - กระตือรือร้นและตั้งใจเรียน การสืบเสาะ - ค้นคว้าหาข้อมูลหรือความรู้ การนำเสนอ - ถ่ายทอดความรู้ที่ได้รับให้ผู้อื่นเข้าใจ การสร้างสรรค์ - บูรณาการและประยุกต์ความรู้ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตจริงหรือสถานการณ์ใหม่ตามความเหมาะสม

หากความหมายของการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางหมายถึงการจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนมีบทบาทหรือมีส่วนร่วมอย่างเต็มตัว (Active

Participation) ทั้งทางด้านของ สติปัญญา อารมณ์ และสังคม ในกิจกรรมหรือกระบวนการเรียนรู้ โดยมีบทบาทดังกล่าวมากกว่าผู้สอน ตัวบ่งชี้ของการจัดการเรียนการสอนแบบนี้ ก็คือ

1. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม กระบวนการเรียนรู้อย่างตื่นตัวทางกาย คือผู้เรียนได้เคลื่อนไหวร่างกายทำกิจกรรมต่างๆ ทำให้ร่างกายหรือประสาทรับรู้ตื่นตัวพร้อมที่จะเรียนรู้
2. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม/กระบวนการเรียนรู้อย่างตื่นตัวทางสติปัญญา คือ ผู้เรียนได้มีการเคลื่อนไหวทางสติปัญญาหรือสมอง คือ ได้คิด ได้ทำโดยใช้ความคิดเป็นการใช้สติปัญญา คนสร้างความหมาย ความเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้
3. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม/กระบวนการเรียนรู้อย่างตื่นตัวทางอารมณ์ คือ ผู้เรียนได้มีการเคลื่อนไหวทางอารมณ์ หรือความรู้สึก คือ กิจกรรมการเรียนรู้มีส่วนทำให้อารมณ์ของผู้เรียนตื่นตัว หรือกล่าวง่ายๆ คือเกิดอารมณ์ ความรู้สึกต่างๆ ซึ่งจะช่วยให้การเรียนรู้นั้นมีความหมายต่อตนเองมากขึ้น
4. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม/กระบวนการเรียนรู้อย่างตื่นตัวทางสังคม คือ ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้อื่นและสิ่งต่างๆ รอบตัว เกิดการตื่นตัวทางสังคม อันจะเป็นปัจจัยช่วยให้สามารถเรียนรู้ได้ดีขึ้น
5. บทบาทการมีส่วนร่วมในกิจกรรม/กระบวนการเรียนรู้ทั้ง 4 ด้าน ของผู้เรียนมีมากกว่าผู้สอน
6. จำนวนผู้เรียนที่มีส่วนร่วมในกิจกรรม/กระบวนการเรียนรู้อย่างตื่นตัว มีเป็นส่วนใหญ่ (ข้อนี้จำเป็นต้องใช้เป็นตัวบ่งชี้ด้วย เนื่องจากสภาพของการจัดการเรียนการสอนโดยทั่วไปนั้น มีลักษณะเป็นชั้นเรียนที่มีจำนวนผู้เรียนมาก หากชั้นเรียนจำนวน 30 คน มีนักเรียนที่ตื่นตัวเพียง 5 คน ก็คงไม่สามารถนับได้ว่า การจัดการเรียนการสอนสำหรับชั้นเรียนนั้นเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง)

จากการวิเคราะห์ข้างต้น สามารถกล่าวโดยสรุปได้ว่า กิจกรรมการเรียนรู้ที่ชี้ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางนั้น หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีโอกาสได้เคลื่อนไหว ใช้ความคิดลงมือทำ ย้ำความรู้สึก และฝึกสัมพันธ์ กิจกรรมดังกล่าวจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความตื่นตัว (active) รอบด้าน อันจะส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีตามมา ลักษณะดังกล่าว จึงควรจะเป็นคุณสมบัติที่สำคัญ (critical attributes) ของการจัดการเรียนการสอนโดยชี้ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยทั่วไป

ทิสนา เขมมณี (2545 : 122 – 153) ได้นำเสนอแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนโดยชี้ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางแบบต่างๆ ซึ่งจัดหมวดหมู่ไว้โดยใช้จุดเน้นของการจัดการเรียนการสอนนั้นๆ เป็นเกณฑ์ ดังนี้

1. แบบเน้นตัวผู้เรียน

1.1 การจัดการเรียนการสอนตามเอกัตภาพ (Individualized Learning)

การจัดการเรียนการสอนตามเอกัตภาพ หมายถึง การจัดสภาพการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคล โดยการคำนึงถึงภูมิหลัง สติปัญญา ความสามารถ ความถนัด แบบการเรียนรู้ ความสนใจและความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน ทั้งนี้ ผู้สอนจำเป็นต้องมีการวินิจฉัยผู้เรียนและทดสอบผู้เรียนก่อนเรียนและใช้ผลการวินิจฉัยในการวางแผนการให้แก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคล ผู้เรียนจะดำเนินการเรียนรู้ตามแผนและการประเมินผลการเรียนรู้ของตน โดยมีผู้สอนให้ความช่วยเหลือและเก็บข้อมูลการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล และใช้ข้อมูลเพื่อการวางแผนการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อไป

ตัวบ่งชี้

- 1) ผู้สอนมีการวินิจฉัยความต้องการของผู้เรียนเป็นรายบุคคล โดยใช้แบบสอบหรือเครื่องมือ หรือวิธีการอื่นๆ ตามความเหมาะสม
- 2) ผู้สอนมีการทดสอบผู้เรียนในเรื่องที่จะเรียนรู้ ก่อนการเรียน (pre-test)
- 3) ผู้สอนมีการจัดกลุ่มผู้เรียนที่มีความต้องการคล้ายคลึงกัน (ในกรณีที่มีผู้เรียนจำนวนมาก) ไว้ด้วยกัน
- 4) ผู้สอนมีการวางแผนการเรียนรู้ให้สนองความต้องการของผู้เรียน โดยใช้ผลการวินิจฉัยที่ได้จากข้อ 1 (แผนการเรียนรู้ควรมีความสอดคล้องกับปัญหาความต้องการ ความสนใจ ความถนัด และความสามารถของผู้เรียน รวมทั้งแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน)
- 5) ผู้สอนมีการจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความสนใจที่จะเรียนรู้ด้วยตัวเองด้วยวิธีการต่างๆ ตามความเหมาะสม (การช่วยให้ผู้เรียนเห็นว่าเขาสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง และสามารถประสบผลสำเร็จได้ เป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดกำลังใจที่จะเรียนรู้)
- 6) ผู้สอนมีการให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนเกี่ยวกับระบบและวิธีการในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และตกลงร่วมกันเกี่ยวกับระบบ กฎ เกณฑ์ กติกา กระบวนการทำงาน การให้รางวัล การลงโทษ และอื่นๆ ที่จำเป็นต่อการประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้ของผู้เรียน
- 7) ผู้เรียนมีการทำแบบทดสอบประเมินผลการเรียนรู้ เมื่อจบหน่วยการเรียน (post-test)
- 8) ผู้สอนมีการจัดทำแผนการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคลและใช้ผลการทดสอบเป็นข้อมูลในการวางแผนการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนต่อไป

1.2 การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนนำตนเอง (Self-Directed Learning)

การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนนำตนเอง หมายถึง การให้อิโกลาสผู้เรียนวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งครอบคลุมการวินิจฉัยความต้องการในการเรียนรู้ของตน การตั้งเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ การเลือกวิธีเรียนรู้ การแสวงหาแหล่งความรู้ การรวบรวมข้อมูล การ

วิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งการประเมินตนเอง โดยครูอยู่ในฐานะกัลยาณมิตร ทำหน้าที่กระตุ้นและให้คำปรึกษาผู้เรียนในการวินิจฉัยความต้องการกำหนดวัตถุประสงค์ ออกแบบแผนการเรียนรู้ และจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ แหล่งข้อมูล รวมทั้งร่วมเรียนรู้ไปกับผู้เรียนและติดตามประเมินผลการเรียนรู้ด้วย

ตัวบ่งชี้

- 1) ผู้เรียนมีการวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 2) ผู้เรียนมีการวินิจฉัยความต้องการในการเรียนรู้ของตน (learning needs)
- 3) ผู้เรียนมีการตั้งเป้าหมายในการเรียนรู้ด้วยตนเอง (learning goals)
- 4) ผู้เรียนมีการเลือกวิธีเรียนด้วยตนเอง (learning strategies)
- 5) ผู้เรียนมีการแสวงหาแหล่งความรู้ (learning resource)
- 6) ผู้เรียนมีการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง (learning evaluation)
- 7) ผู้สอนมีการสนับสนุน ส่งเสริม ให้คำแนะนำ และความช่วยเหลือแก่ผู้เรียนใน

ขั้นตอนต่างๆ ตามความเหมาะสม

- 8) ผู้สอนมีการวัดและประเมินผลโดยใช้ผลการประเมินตนเองและของผู้เรียน

ประกอบกัน

2. แบบเน้นความรู้ ความสามารถ

2.1 การจัดการเรียนรู้แบบรู้จริง (Mastery Learning)

การจัดการเรียนรู้แบบรู้จริง หมายถึง กระบวนการในการดำเนินการให้ผู้เรียนทุกคน ซึ่งมีความสามารถใช้สติปัญญาแตกต่างกัน สามารถเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง (Block&Anderson, 1975:25-55) คือสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้ทุกข้อ โดยผู้สอนวิเคราะห์เนื้อหาสาระและกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้อย่างละเอียดและเป็นไปตามลำดับขั้น และการวางแผนการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนแต่ละคน (หรือแต่ละกลุ่มที่มีความต้องการเหมือนกัน) ให้สนองตอบความถนัดที่แตกต่างกันของผู้เรียน โดยการแสวงหาวิธีการ สื่อ หรือให้เวลาในการเรียนรู้แตกต่างกันตามความสามารถของผู้เรียน ผู้เรียนมีการดำเนินการเรียนรู้ตามแผนภายใต้การดูแลและการช่วยเหลือของผู้สอนไปทีละวัตถุประสงค์จนสามารถบรรลุผล โดยมีการประเมินผลว่าผู้เรียนรู้จริงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด จึงจะสามารถไปเรียนตามวัตถุประสงค์ต่อไปได้ หากผู้เรียนยังไม่บรรลุวัตถุประสงค์ ผู้สอนจะต้องแสวงหาวิธีการ สื่อ หรือนวัตกรรมต่างๆ มาช่วยจนผู้เรียนสามารถสามารถเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ครบทุกวัตถุประสงค์ การเรียนรู้แบบรู้จริงนี้มีผู้ใช้ชื่อต่างๆ กัน เช่น เรียกว่า “การเรียนรู้แบบรู้รอบ” บ้าง “การเรียนรู้แบบรู้แจ้ง” บ้าง ซึ่งผู้เขียนเห็นว่าควรเรียกว่า “การเรียนรู้แบบรู้จริง” มากกว่า กล่าวคือ เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนเกิดการรู้ได้จริงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

ตัวบ่งชี้

- 1) ผู้สอนมีการกำหนดวัตถุประสงค์อย่างละเอียดในการเรียนรู้ เนื้อหาสาระ มีการจัดกลุ่มวัตถุประสงค์และวัตถุประสงค์จะต้องบ่งบอกถึงสิ่งที่ผู้เรียนจะต้องกระทำให้ได้ เพื่อแสดงว่าคนได้เกิดการเรียนรู้จริง ในสาระนั้นๆ วัตถุประสงค์ดังกล่าวจะต้องจัดเรียงจากสิ่งที่เป็นพื้นฐานไปสู่สิ่งที่ซับซ้อนขึ้น หรือจัดเรียงตามลำดับง่ายไปยาก
- 2) ผู้สอนมีการวางแผนการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนแต่ละคน หรือ แต่ละกลุ่มให้สามารถตอบสนองความถนัดที่แตกต่างกันของผู้เรียน ซึ่งอาจเป็นการใช้สื่อการเรียนรู้ วิธีการสอน หรือให้เวลาที่แตกต่างกันของผู้เรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนแต่ละคนสามารถเรียนรู้ได้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด
- 3) ผู้สอนมีการชี้แจงให้ผู้เรียนเข้าใจเกี่ยวกับจุดมุ่งหมาย วิธีการในการเรียนรู้ และระเบียบ กติกา ข้อตกลงต่างๆ เกี่ยวกับการทำงาน
- 4) ผู้เรียนมีการดำเนินการเรียนรู้ตามแผนการเรียนรู้ที่ผู้สอนจัดไว้ และมีการประเมินการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์แต่ละข้อ โดยผู้สอนคอยดูแลให้คำปรึกษา เป็นรายบุคคล
- 5) หากผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์หนึ่งที่กำหนดไว้แล้ว จึงจะมีการดำเนินการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ข้อต่อไป
- 6) หากผู้เรียนยังไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ผู้สอนจะต้องมีการวินิจฉัยปัญหาและความต้องการของผู้เรียน และจัด โปรแกรมสอนซ่อมในส่วนที่ยังไม่สัมฤทธิ์ผลแล้วจึงทำการประเมินผลอีกครั้งหนึ่ง หากผู้เรียนสามารถทำได้บรรลุวัตถุประสงค์นั้น จึงจะสามารถดำเนินการเรียนรู้ในวัตถุประสงค์ต่อไปได้ หากยังไม่บรรลุวัตถุประสงค์ ผู้สอนจะต้องมีการแสวงหาวิธีการ สื่อ แบบฝึกหัด หรือนวัตกรรมอื่นๆ มาช่วย ให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ จนกระทั่งสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์
- 7) ผู้เรียนมีการดำเนินการเรียนรู้ไปอย่างต่อเนื่องตามลำดับของวัตถุประสงค์ที่กำหนด จนกระทั่งบรรลุครบตามทุกวัตถุประสงค์ที่กำหนด ซึ่งผู้เรียนจะใช้เวลาต่างกันตามความถนัดและความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน
- 8) ผู้สอนมีการติดตามความก้าวหน้า ในการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล และมีการใช้ข้อมูลในการวางแผนการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนต่อไป

2.2 การจัดการเรียนการสอนแบบรับประกันผล (Verification teaching)

การจัดการเรียนการสอนแบบรับประกันผล หมายถึง การจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอนที่ผู้สอนกำหนดวัตถุประสงค์ (ซึ่งเป็นส่วนหนึ่ง หรือทั้งหมดของวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และอาจเป็นวัตถุประสงค์ทั่วไปหรือวัตถุประสงค์เฉพาะก็ได้) ที่สามารถพิสูจน์ทดสอบได้ว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้หรือไม่ และผู้สอนดำเนินการทดสอบผู้เรียนเป็นรายบุคคล

ตามวัตถุประสงค์นั้น โดยผู้เรียน ได้รับรู้มาก่อนว่าจะมีการทดสอบตามวัตถุประสงค์นั้น จากผลการทดสอบ หากผู้เรียนยังไม่เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ ผู้สอนจะต้องดำเนินการสอนซ้ำให้แก่ผู้เรียน และทำการทดสอบใหม่ จนกระทั่ง ผู้เรียนทุกคน เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด หรือผู้สอนตัดสินใจที่จะไม่ใช้การเรียนการสอนแบบรับประกันผลต่อไป ดังนั้น วัตถุประสงค์ที่กำหนดจึงควรเป็นวัตถุประสงค์ที่เหมาะสมและเป็นไปได้สำหรับผู้เรียน (Laska , 1990)

การจัดการเรียนการสอนแบบนี้มีผู้กล่าวว่าเป็นแนวคิดเดียวกันกับการจัดการเรียนการสอนแบบรู้จริง (Mastery Learning) ซึ่ง จอห์น เอ. ลาสกา ผู้คิดและเผยแพร่ “Verification Teaching” ซึ่งแจ้งว่าเขาพอใจที่จะใช้คำว่า “Verification Teaching” มากกว่าคำว่า “Mastery Learning” เนื่องจากแนวความคิดของการเรียนการสอนแบบรู้จริง มีผู้แปลและนำไปใช้ในหลายความหมายแตกต่างกันออกไป และเขาเชื่อว่าคำศัพท์ “Verification” เหมาะสมกว่าคำว่า “Mastery” เพราะมีความหมายตรงกับหลักการและกระบวนการในการสอนมากกว่า

ตัวบ่งชี้

- 1) ผู้สอนมีการกำหนดวัตถุประสงค์ในการสอนที่ชัดเจน และเป็นวัตถุประสงค์ที่สามารถทำการทดสอบได้
- 2) ผู้เรียนมีการ ได้รับรู้วัตถุประสงค์ดังกล่าวทั้งก่อนการเรียนและก่อนรับการทดสอบ
- 3) ผู้สอนมีการทดสอบ ผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพื่อประเมินว่าเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดหรือไม่
- 4) ผู้สอนมีการดำเนินการสอนซ้ำหรือสอนใหม่อีกครั้งหนึ่งให้แก่ผู้เรียนที่ไม่ผ่านวัตถุประสงค์ และดำเนินการทดสอบใหม่ จนกระทั่งผู้เรียนทุกคนสอบผ่านตามวัตถุประสงค์

2.3 การจัดการเรียนการสอนแบบเน้นมโนทัศน์ (Concept – Based Instruction)

การจัดการเรียนการสอนแบบเน้นมโนทัศน์ หมายถึง การวางแผนการจัดการเรียนการสอนโดยการระบุมโนทัศน์ หรือความคิดรวบยอดที่ต้องการให้ผู้เรียน ได้รับและดำเนินการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการและกระบวนการต่างๆ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจมโนทัศน์นั้น และสามารถนำมโนทัศน์นั้นไปใช้ ในสถานการณ์ใหม่ๆ ได้ รวมทั้งมีการประเมินผลโดยมุ่งไปที่ความเข้าใจของผู้เรียนในมโนทัศน์นั้นๆ

ตัวบ่งชี้

- 1) ผู้สอนมีการวิเคราะห์เนื้อหาสาระ และระบุมโนทัศน์หรือความคิดรวบยอดที่ต้องการอย่างละเอียดและอย่างชัดเจน (มโนทัศน์ดังกล่าวควรเป็นมโนทัศน์หรือความคิดรวบยอดที่ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กว้างขวาง)

- 2) ผู้สอนมีการคิดและเขียนรายการคำถามที่สำคัญๆ ที่จะช่วยนำผู้เรียนไปสู่ความคิดเชิงนามธรรม หรือมโนทัศน์นั้นๆ
- 3) ผู้สอนมีการระบุกระบวนการและทักษะต่างๆ ที่ผู้เรียนจำเป็นต้องใช้ในการเรียนรู้มโนทัศน์นั้นๆ
- 4) ผู้เรียนมีการสร้างความรู้ความเข้าใจในมโนทัศน์ด้วยตนเอง โดยการใช้กระบวนการ และเทคนิค ทักษะต่างๆ ที่หลากหลาย
- 5) ผู้เรียนมีการสรุปมโนทัศน์ที่เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
- 6) ผู้เรียนมีการนำมโนทัศน์ที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ
- 7) ผู้สอนมีการประเมินผลการเรียนรู้มโนทัศน์ที่ผู้เรียนได้เรียนรู้รวมทั้งการเรียนรู้ด้านกระบวนการและทักษะที่ใช้ในการเรียนรู้ (Erickson, 1998:125-152)

3. แบบเน้นประสบการณ์

3.1 การจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ (Experiential Learning)

การจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ หมายถึง การดำเนินการอันจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายโดยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ (Experience) ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ในเรื่องที่เรารู้ก่อน แล้วจึงให้ผู้เรียนย้อนไปสังเกต ทบทวนสิ่งที่เกิดขึ้นและนำสิ่งที่เกิดขึ้นมาคิดพิจารณาใคร่ครวญร่วมกันจนกระทั่งผู้เรียนสามารถสร้างความคิดรวบยอดหรือสมมติฐานต่างๆ ในเรื่องที่เรารู้ แล้วจึงนำความคิด หรือ สมมติฐานเหล่านั้นไปทดลองหรือประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ ต่อไป

ตัวบ่งชี้

- 1) ผู้สอนมีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning Experience) ในเรื่องที่เรารู้ให้ผู้เรียนได้ลงไปประสบด้วยตนเอง
- 2) ผู้เรียนมีการสะท้อนความคิด (Reflect) และอภิปรายร่วมกัน เกี่ยวกับสิ่งที่ได้ประสบมา หรือเกิดขึ้นในสถานการณ์การเรารู้นั้น
- 3) ผู้เรียนมีการสร้างความคิดรวบยอด/หลักการ/สมมติฐานจากประสบการณ์ที่ได้รับ
- 4) ผู้เรียนมีการนำความคิดรวบยอด/หลักการ/สมมติฐานต่างๆ ที่สร้างขึ้น ไปทดลองหรือประยุกต์ใช้สถานการณ์ใหม่ๆ
- 5) ผู้สอนมีการติดตามผล และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนผลการทดลอง/ประยุกต์ใช้ความรู้ เพื่อขยายขอบเขตของการเรียนรู้ หรือปรับเปลี่ยนความคิด/หลักการ/สมมติฐานต่างๆ ตามความเหมาะสม

6) ผู้สอนมีการวัดและประเมินผล โดยใช้การประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองของผู้เรียน ประกอบกับการประเมินผลของผู้สอนด้วย

3.2 การจัดการเรียนรู้แบบรับใช้สังคม (Service Learning)

การจัดการเรียนรู้แบบรับใช้สังคม หมายถึง การดำเนินการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยการใช้ผู้เรียนเข้าไปมีประสบการณ์ในการรับใช้สังคม ทั้งนี้ผู้เรียนจะต้องมีการสำรวจความต้องการของชุมชนที่มีการเกี่ยวข้องกับเรื่องที่เรียน และวางแผนการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ลงมือปฏิบัติการรับใช้สังคมตามแผน และนำประสบการณ์ทั้งหลายที่ได้รับมาคิดพิจารณาใคร่ครวญ จนกระทั่งเกิดความคิดรวบยอด หลักการหรือสมมติฐานต่างๆ ซึ่งสามารถนำไปทดลองหรือประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ ได้

ตัวบ่งชี้

- 1) ผู้เรียนมีการกำหนดขอบเขตของการศึกษาชุมชน เพื่อเรียนรู้ในเรื่องที่กำหนด
- 2) ผู้เรียนมีการศึกษาความต้องการของชุมชน และเลือกกิจกรรมที่จะรับใช้สังคม
- 3) ผู้เรียนมีการวางแผนการรับใช้สังคมในกิจกรรมที่เลือก
- 4) ผู้เรียนมีการจดบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติการรับใช้สังคม
- 5) ผู้เรียนมีการวิเคราะห์เหตุการณ์และสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในขณะที่ปฏิบัติรับใช้สังคม และมีการคิดพัฒนา และสร้างข้อสรุปเป็นความคิดรวบยอด/หลักการ/สมมติฐาน
- 6) ผู้เรียนมีการนำความคิดรวบยอด/หลักการ/สมมติฐานที่ได้ไปทดลองใช้ หรือนำไปประยุกต์ใช้ในสภาพใหม่ๆ
- 7) ผู้สอนมีการติดตามผลการนำความรู้/ความคิด/หลักการ/สมมติฐานไปใช้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนผลการนำไปใช้ และอภิปรายหาข้อสรุป ความรู้ ความคิดใหม่ๆ หรือปรับเปลี่ยนความคิดตามความเหมาะสม
- 8) ผู้สอนมีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยใช้ผลการประเมินการเรียนรู้ของตนเองของผู้เรียน ประกอบกับการประเมินผลของผู้สอนด้วย และควรวัดและประเมินผลจะต้องเป็นไปตามจุดประสงค์ของเรื่องที่เรียนรู้ มิใช่วัดผลการรับใช้สังคม

3.3 การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic Learning)

การเรียนรู้ตามสภาพจริงนั้น ตามหลักการแล้ว ควรเป็นการเรียนรู้ที่ไม่แยกออกจากบริบท (Context) เป็นการเรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งตามสภาพและบริบทจริง ไม่ดึงเอาเรื่องนั้นออกจากบริบทที่เป็นอยู่ อย่างไรก็ตามในระยะหลังได้มีแนวคิดเพิ่มเติมว่าเราสามารถจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงในห้องเรียนได้ หากสามารถจัดให้กระบวนการเรียนรู้มีองค์ประกอบที่สำคัญคล้ายคลึงเช่นเดียวกับที่เกิดในสภาพจริง ซึ่ง กอร์ดอน (Gordon, 1998:390-393) ได้วิเคราะห์หาองค์ประกอบดังกล่าวได้ดังนี้

(1) ในการเรียนรู้ตามสภาพจริง บุคคลมักเผชิญกับปัญหาต่างๆ อยู่เสมอ เล็กบ้างใหญ่บ้างและจะต้องคิดตัดสินใจ และลงมือกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่ง ในการเรียนรู้ตามสภาพจริง จึงต้องมีปัญหา การคิด การตัดสินใจ การกระทำ และผลของการคิดตัดสินใจ

(2) ในการเรียนรู้ตามสภาพจริง เมื่อมีปัญหที่ต้องตัดสินใจแก่ไขบุคคล จะแสวงหาทางแก้ไขโดยใช้ทรัพยากรหรือสิ่งต่างๆ ที่ตนมีอยู่หรือหามาได้ บุคคลจะมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ที่ช่วยตนได้ในทางใดทางหนึ่ง จะใช้ทรัพยากรรอบตัว เช่น หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ ฯลฯ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่จะนำมาใช้แก้ปัญห ตามสภาพจริง ไม่มีการเรียนรู้เกิดขึ้นจากการที่นั่งเรียนเป็นแถวเหมือนสภาพในห้องเรียน

(3) ในการเรียนรู้ตามสภาพจริง บุคคลใช้ความรู้ ทักษะ และเกิดความรู้สึกรหรือพัฒนาเจตคติไปพร้อมๆ กันตามสภาพจริง บุคคลจะดำเนินการจัดการเมื่อเกิดปัญหาใดๆ บุคคลจะต้องตัดสินใจ โดยใช้ความรู้ที่มีและแสวงหาข้อมูลที่เป็นต่อการตัดสินใจมาใช้ และตัดสินใจกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่งที่ตนเห็นว่าดีที่สุด เหมาะสมที่สุดกับสถานการณ์ ซึ่งการตัดสินใจนั้นๆ จะส่งผลให้เกิดความรู้ ทักษะและเจตคติอื่นๆ ตามมาด้วย ดังนั้น การพัฒนาความรู้ ทักษะและเจตคติต่างๆ ตามสภาพจริง จึงเป็นการพัฒนาที่เกิดขึ้นในบริบทตามสภาพจริงๆ นั้น

(4) ในการเรียนรู้ตามสภาพจริง บุคคลจะเลือกรับรู้และเรียนรู้เฉพาะสิ่งที่มีความหมายกับตนเอง ซึ่งมักจะเป็นสิ่งที่บุคคลจำเป็นต้องใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น ทักษะในการเข้าใจผู้อื่น การอยู่ร่วมกับผู้อื่น การแก้ปัญหา การตัดสินใจ เป็นต้น ตามสภาพจริง บุคคลไม่ได้รับรู้ทุกสิ่งทุกอย่างที่ผ่านเข้ามา

(5) ในการเรียนรู้ตามสภาพจริง สิ่งทั้งหลายที่จะเชื่อมโยงกัน ความรู้ ทักษะ เจตคติ ที่เรียนรู้ในบริบทหนึ่ง จะได้รับการถ่ายโอนไปใช้ในบริบท อื่นๆ และจะได้รับการปรับเปลี่ยนและพัฒนาไปเรื่อยๆ ดังนั้น การเรียนรู้จึงมีลักษณะของการพัฒนาแบบเป็นเกลียว คือ จะมีการพัฒนาจากฐานะเดิม เพิ่มขึ้นไปเรื่อยๆ

6) ในการเรียนรู้ตามสภาพจริง เมื่อบุคคลกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งบุคคลมักจะได้รับข้อมูลย้อนกลับว่าสิ่งที่ตนทำลงไปนั้นดี-ไม่ดี เหมาะ-ไม่เหมาะ จากบุคคลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งข้อมูลดังกล่าวถือได้ว่าเป็นมาตรฐานคุณภาพตามความเป็นจริงในชีวิตจริง (real – life standing of quality)

การจัดการเรียนการสอนตามสภาพจริง หมายถึง การดำเนินการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยการให้ผู้เรียนเข้าไปเผชิญสภาพการณ์จริง ปัญหาจริง ในบริบทจริง และร่วมกันศึกษาเรียนรู้ แสวงหาความรู้ ข้อมูล และวิธีการต่างๆ เพื่อที่จะแก้ไขปัญหานั้นๆ และได้รับการประเมินผลตามมาตรฐานคุณภาพในชีวิตจริง

ในกรณีที่ไม่สามารถจัดให้ผู้เรียนไปเผชิญปัญหาในบริบทจริงได้ ผู้สอนสามารถจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงในห้องเรียนได้ โดยการจัดกิจกรรมที่จำลองหรือสะท้อนความเป็นจริงให้ผู้เรียนได้ร่วมกันคิดแก้ปัญหา หรือเข้าไปสวมบทบาทในสถานการณ์จำลองและเรียนรู้ที่จะใช้

ความรู้และทักษะต่างๆ ในการเข้าใจสภาพความเป็นจริง และแก้ปัญหาต่างๆ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าว ควรจะช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง ได้เรียนรู้ความรู้ในระดับลึก ได้เชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้กับโลกแห่งความเป็นจริง ได้อภิปรายสนทนาในเรื่องที่เป็นสาระสำคัญ และได้รับผลการตัดสินใจและการกระทำของตนจากสังคม หรือตามเกณฑ์มาตรฐานในชีวิตจริง

ตัวบ่งชี้

- 1) ผู้สอนมีการนำผู้เรียนเข้าไปเผชิญสถานการณ์จริง ปัญหาจริง ในบริบทจริง และ/หรือ ผู้สอนมีการจัดกิจกรรมในห้องเรียนที่จำลองหรือสะท้อนความเป็นจริงให้ผู้เรียนได้ร่วมกันคิดแก้ปัญหา หรือเข้าไปสวมบทบาทในสถานการณ์นั้น
- 2) ผู้เรียนมีการร่วมคิดวิเคราะห์ปัญหา แสวงหาความรู้ข้อมูลและวิธีการ ต่างๆ จากแหล่งความรู้ที่หลากหลาย ศึกษาทำความเข้าใจ ความรู้และข้อมูล และนำข้อมูลความรู้มาใช้ในการตัดสินใจแก้ปัญหา
- 3) ผู้เรียนมีการตัดสินใจการกระทำอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อแก้ปัญหาาร่วมกัน
- 4) ผู้เรียนได้รับผลการตัดสินใจและการกระทำของตนเองจากสังคม (ตามเกณฑ์มาตรฐานในชีวิตจริง)
- 5) ผู้เรียนมีการอภิปราย แลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจ สะท้อนความคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ของตน
- 6) ผู้สอนมีการวัดและประเมินผล ทั้งทางด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ

4. แบบเน้นแก้ปัญหา

4.1 การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem – based Instruction)

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เป็นการจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย โดยผู้สอนอาจนำผู้เรียนไปเผชิญสถานการณ์ปัญหาจริง หรือผู้สอนอาจจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเผชิญปัญหา และฝึกกระบวนการวิเคราะห์ปัญหาและแก้ปัญหาร่วมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในปัญหานั้นอย่างชัดเจน ได้เห็นทางเลือกและวิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหานั้น รวมทั้งช่วยให้ผู้เรียนเกิดความใฝ่รู้ เกิดทักษะกระบวนการคิด และกระบวนการแก้ปัญหาต่างๆ

ตัวบ่งชี้

- 1) ผู้สอนและผู้เรียนมีการร่วมกันเลือกปัญหาที่ตรงกับความสนใจหรือความต้องการของผู้เรียน
- 2) ผู้สอนและผู้เรียนมีการออกไปเผชิญกับสถานการณ์ปัญหาจริง หรือผู้สอนมีการจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเผชิญปัญหา
- 3) ผู้สอนและผู้เรียน มีการร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา และสาเหตุของปัญหา
- 4) ผู้เรียนมีการวางแผนแก้ปัญหาร่วมกัน

5) ผู้สอนมีการให้คำแนะนำปรึกษา และช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการแสวงหาแหล่งข้อมูล การศึกษาข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

6) ผู้เรียนมีการศึกษาค้นคว้า และแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

7) ผู้สอนมีการกระตุ้นให้ผู้เรียน แสวงหาทางเลือกในการแก้ปัญหาที่หลากหลาย และพิจารณาเลือกวิธีที่เหมาะสม

8) ผู้เรียนมีการลงมือแก้ปัญหา รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ ข้อมูล สรุป และประเมินผล

9) ผู้สอนมีการติดตามการปฏิบัติงานของผู้เรียน และให้คำปรึกษา

10) ผู้สอนมีการประเมินผลการเรียนรู้ ทั้งทางด้านผลงาน และกระบวนการ

4.2 การจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงการเป็นหลัก (Project – Based Instruction)

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงการเป็นหลัก คือการจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอน โดยให้ผู้เรียนได้ร่วมกันเลือกทำโครงการที่ตนสนใจ โดยร่วมกันสำรวจ สังเกต และกำหนดเรื่องที่ตนสนใจ วางแผนในการทำโครงการร่วมกัน ศึกษาหาข้อมูลความรู้ที่จำเป็น และลงมือปฏิบัติงานตามแผนงานที่วางไว้จนได้ข้อค้นพบหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่แล้วจึงเขียนรายงานและนำเสนอต่อสาธารณชน เก็บข้อมูล แล้วนำผลงานและประสบการณ์ทั้งหมดมาอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดค้น และสรุปผลการเรียนรู้ที่ได้รับจากประสบการณ์ที่ได้รับทั้งหมด

ตัวบ่งชี้

1) ผู้สอนและผู้เรียนมีการอภิปรายปัญหาต่างๆ ร่วมกัน ผู้เรียนมีการเลือกปัญหาที่ตนสนใจที่จะจัดทำเป็นโครงการหรือโครงการงาน

2) ผู้สอนมีการชี้แจงหรือทำความเข้าใจกับผู้เรียนถึงวัตถุประสงค์ในการทำโครงการ ความคาดหวังต่อการทำโครงการ วิธีการและกระบวนการในการดำเนินการ รวมทั้งบทบาทของผู้เรียนและผู้สอน

3) ผู้เรียนมีการร่วมกันศึกษาหาความรู้ในเรื่องที่จะทำจากแหล่งความรู้ที่หลากหลาย

4) ผู้เรียนมีส่วนร่วมกันวางแผนการจัดทำโครงการ ซึ่งมักประกอบด้วยความเป็นมาและความสำคัญของประเด็นปัญหาที่จะจัดทำเป็นโครงการ วัตถุประสงค์ กระบวนการ หรือขั้นตอนในการดำเนินงาน แหล่งทรัพยากรและวัสดุ ต่างๆ ที่ต้องการบทบาท หน้าที่ของบุคคลที่ร่วมโครงการ เครื่องมือ เวลา และค่าใช้จ่ายที่ต้องการ ความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการดำเนินงานโครงการ การประเมินผลโครงการ และการอภิปรายผลการเรียนรู้ ผู้สอนมีการให้คำปรึกษาแนะนำ และให้ความรู้ที่จำเป็นต่อการทำโครงการตามความจำเป็น

7) ผู้สอนมีการกระตุ้นให้ผู้เรียน แสวงหาทางเลือกในการแก้ปัญหาที่หลากหลาย และพิจารณาเลือกวิธีที่เหมาะสม

8) ผู้เรียนมีการลงมือแก้ปัญหา รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ ข้อมูล สรุป และ ประเมินผล

9) ผู้สอนมีการติดตามการปฏิบัติงานของผู้เรียน และให้คำปรึกษา

10) ผู้สอนมีการประเมินผลการเรียนรู้ ทั้งทางด้านผลงาน และกระบวนการ

4.2 การจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงการเป็นหลัก (Project – Based Instruction)

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงการเป็นหลัก คือการจัดสภาพการณ์ของการเรียน การสอน โดยให้ผู้เรียนได้ร่วมกันเลือกทำโครงการที่ตนสนใจ โดยร่วมกันสำรวจ สังเกต และ กำหนดเรื่องที่ตนสนใจ วางแผนในการทำโครงการร่วมกัน ศึกษาหาข้อมูลความรู้ที่จำเป็น และลง มือปฏิบัติงานตามแผนงานที่วางไว้จนได้ข้อค้นพบหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่แล้วจึงเขียนรายงานและ นำเสนอต่อสาธารณชน เก็บข้อมูล แล้วนำผลงานและประสบการณ์ทั้งหมดมาอภิปรายแลกเปลี่ยน ความรู้ ความคิดค้น และสรุปผลการเรียนรู้ที่ได้รับจากประสบการณ์ที่ได้รับทั้งหมด

ตัวบ่งชี้

1) ผู้สอนและผู้เรียนมีการอภิปรายปัญหาต่างๆ ร่วมกัน ผู้เรียนมีการเลือกปัญหาที่ ตนสนใจที่จะจัดทำเป็นโครงการหรือโครงงาน

2) ผู้สอนมีการชี้แจงหรือทำความเข้าใจกับผู้เรียนถึงวัตถุประสงค์ในการทำ โครงการ ความคาดหวังต่อการทำโครงการ วิธีการและกระบวนการในการดำเนินการ รวมทั้ง บทบาทของผู้เรียนและผู้สอน

3) ผู้เรียนมีการร่วมกันศึกษาหาความรู้ในเรื่องที่จะทำจากแหล่งความรู้ที่ หลากหลาย

4) ผู้เรียนมีส่วนร่วมกันวางแผนการจัดทำโครงการ ซึ่งมักประกอบด้วยความเป็น มาและความสำคัญของประเด็นปัญหาที่จะจัดทำเป็นโครงการ วัตถุประสงค์ กระบวนการ หรือ ขั้นตอนในการดำเนินงาน แหล่งทรัพยากรและวัสดุ ต่างๆ ที่ต้องการบทบาท หน้าที่ของบุคคลที่ร่วม โครงการ เครื่องมือ เวลา และค่าใช้จ่ายที่ต้องการ ความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการดำเนินงาน โครงการ การประเมินผลโครงการ และการอภิปรายผลการเรียนรู้ ผู้สอนมีการให้คำปรึกษาแนะนำ และให้ความรู้ที่จำเป็นต่อการทำโครงการตามความจำเป็น

5) ผู้เรียนมีการเขียนโครงการและนำเสนอผู้สอน ผู้สอนอาจให้คำแนะนำ และ ความช่วยเหลือต่างๆ ตามความจำเป็น ไม่มากเกินไป และไม่น้อยเกินไป ผู้สอนมีการให้ความ เห็นชอบในการทำโครงการและช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ ตามความจำเป็น

6) ผู้เรียนมีการดำเนินงานตามแผนงานที่ได้กำหนด จนกระทั่งสามารถผลิตชิ้นงานออกมาได้ ผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวก ติดตามการทำงานของผู้เรียนให้คำแนะนำและความช่วยเหลือตามความจำเป็น และให้แรงเสริมตามสมควร

7) ผู้สอนและผู้เรียนมีการนำผลงานของผู้เรียนออกมาแสดง ชี้แจงและร่วมกันวิพากษ์วิจารณ์ผลงาน แลกเปลี่ยนกัน

8) ผู้เรียนมีการปรับปรุงผลงานและเขียนรายงาน

9) ผู้เรียนมีการนำผลงานออกแสดงต่อสาธารณชน (อาจจะเป็นชั้นเรียน ในโรงเรียน ในชุมชน ฯลฯ) และเก็บข้อมูล

10) ผู้สอนมีการจัดให้ผู้เรียนนำเสนอผลงาน ประสพการณ์ และข้อมูลทั้งหมดมาอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน และสรุปผลการเรียนรู้ที่ได้รับจากการทำโครงการ

11) ผู้สอนมีการวัดและประเมินผลทั้งทางด้านผลผลิต คือ ชิ้นงานจากการทำโครงการ และเนื้อหาความรู้ที่ได้เรียนรู้ กระบวนการและทักษะต่างๆ ที่ได้พัฒนา และเจตคติที่เกิดขึ้น

5. แบบเน้นทักษะกระบวนการ

5.1 การจัดการเรียนการสอน โดยเน้นกระบวนการสืบสอบ (Inquiry –Based

Instruction)

การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการสืบสอบ หมายถึง การดำเนินการเรียนการสอน โดยผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถาม เกิดความคิด และลงมือเสาะแสวงหาความรู้ เพื่อนำมาประมวลหาคำตอบหรือข้อสรุปด้วยตนเอง โดยที่ผู้สอนช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ด้านต่างๆ ให้แก่ผู้เรียน เช่น ในด้านการสืบค้นหาแหล่งความรู้ การศึกษาข้อมูล การวิเคราะห์ การสรุปข้อมูล การอภิปรายโต้แย้งทางวิชาการ และการทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นต้น

ตัวบ่งชี้

1) ผู้สอนมีกระบวนการสอน/กิจกรรมการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิด วิเคราะห์ในเรื่องที่เรียน จนสามารถตั้งคำถามที่ต้องการจะสืบเสาะหาคำตอบด้วยตนเองได้

2) ผู้เรียนมีเอกสาร วัสดุ หรือสื่อ ที่ผู้เรียนสามารถใช้ประกอบการคิด วิเคราะห์ หรือการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ในเรื่องที่เรียน

3) ผู้เรียนมีการศึกษาค้นคว้าความรู้/คำตอบ โดยใช้กระบวนการแสวงหาความรู้ที่เหมาะสม

4) ผู้สอนมีการช่วยพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนในการศึกษา วิเคราะห์

และสรุปข้อมูล หรือสร้างความรู้ที่มีความหมายต่อตัวผู้เรียน เช่น ทักษะการสืบค้นหาแหล่งความรู้/ แหล่งข้อมูล การอ่าน การวิเคราะห์สิ่งที่อ่าน การสังเคราะห์ข้อมูล การสรุปข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การอภิปรายและโต้แย้งทางวิชาการ และการทำงานเป็นกลุ่ม เป็นต้น

5) ผู้สอนมีการวัดและประเมินผลการเรียนทั้งทางด้านเนื้อหาสาระ และกระบวนการสืบสอบหาความรู้

5.2 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการคิด (Thinking – Based Instruction)

การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการคิด คือ การดำเนินการเรียนการสอน โดยผู้สอนใช้รูปแบบ วิธีการ และเทคนิคการสอนต่างๆ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดขยายต่อเนือง จากความคิดเดิมที่มีอยู่ ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง เช่น เกิดความคิดที่มีความละเอียด กว้างขวาง ลึกซึ้ง ถูกต้องมีเหตุผล และน่าเชื่อถือมากขึ้นกว่าเดิม

ตัวบ่งชี้

- 1) สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กัน
- 2) ผู้สอนมีการใช้รูปแบบ วิธีการ หรือเทคนิคการสอนต่างๆ ในการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดขยายจากความคิดเดิมในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง คือ
 - 2.1) ความคิดมีความหลากหลายมากขึ้น
 - 2.2) ความคิดมีความละเอียดขึ้น
 - 2.3) ความคิดมีความรอบคอบขึ้น
 - 2.4) ความคิดมีความกว้างขวางขึ้น
 - 2.5) ความคิดมีความลึกซึ้งขึ้น ถึงเห็นการณ์ไกลมากขึ้น
 - 2.6) ความคิดมีเหตุผล/ความถูกต้อง/น่าเชื่อถือมากขึ้น
- 3) ผู้สอนมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิด และกระบวนการคิดต่างๆ ตามความเหมาะสมกับพื้นฐานของผู้เรียน ได้แก่

3.1 ทักษะการคิดพื้นฐาน เช่น การจำ การระลึกได้ การบรรยาย การอ่าน การเขียน เป็นต้น

3.2) ทักษะการคิดที่เป็นแกนสำคัญ (core thinking skills) เช่น ทักษะการสังเกต การตั้งคำถาม การจำแนก การจัดหาหมวดหมู่ การเปรียบเทียบ การเชื่อมโยง (ความรู้ – ประสบการณ์) การใช้เหตุผล (เชิงนิรนัย – อุปนัย) การขยายความ การตีความ การสรุป เป็นต้น

3.3) ทักษะการคิดขั้นสูง (higher order thinking skills) เช่น ทักษะการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประยุกต์ใช้ การคาดคะเน (ตั้งสมมติฐาน) การรวบรวมข้อมูล การพิสูจน์

ทดสอบ การคิดริเริ่ม การจินตนาการ การประเมิน การจัดโครงสร้าง การปรับโครงสร้าง การสร้างใหม่ เป็นต้น

3.4) ทักษะการคิดโดยแบบแยกแยะ (โชนิโสมนสิการ) ตามหลักพุทธธรรม ได้แก่ การคิดสืบสาวเหตุปัจจัย คิดแบบแยกแยะองค์ประกอบ คิดแบบสามัญลักษณ์ คิดแบบอริยสัจ คิดแบบอรรถธรรมสัมพันธ์ คิดแบบคุณโทษทางออก คิดแบบคุณค่าแท้ คุณค่าเทียม คิดแบบไร้คุณธรรม คิดแบบเป็นอยู่ปัจจุบัน และคิดแบบวิภาษวาท

3.5) กระบวนการคิดต่างๆ เช่น กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการไตร่ตรอง และการคิดตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

- 4) ผู้สอนมีการให้โอกาส และเวลาแก่ผู้เรียน ในการใช้ความคิดและแสดงความคิด
- 5) ผู้สอนและผู้เรียน หรือผู้เรียนและผู้เรียน ในการใช้ความคิดและแสดงความคิด
- 6) ผู้สอนและผู้เรียนมีการร่วมกันสรุปประเด็นที่ได้จากกระบวนการคิดที่เกิดขึ้น

ในการเรียนการสอน

7) ผู้สอนมีการวัดและประเมินผลการเรียนทั้งทางด้านเนื้อหาสาระ และกระบวนการคิด

5.3 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการกลุ่ม (Group Process – Based Instruction)

การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการกลุ่ม คือการดำเนินการเรียนการสอน โดยที่ผู้สอนให้ผู้เรียนทำงาน/กิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่ม พร้อมทั้งสอน/ฝึก/แนะนำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการทำงานของกลุ่มที่ดี ควบคู่กันไปกับการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เนื้อหาสาระตามวัตถุประสงค์

ตัวบ่งชี้

- 1) ผู้เรียนมีการปฏิสัมพันธ์/ทำงาน/ทำกิจกรรม ร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์
- 2) ผู้สอนมีการฝึก/ชี้แนะ/สอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม ที่ดีในจุดใดจุดหนึ่งของกระบวนการ เช่น ในเรื่องของบทบาทผู้นำกลุ่ม บทบาทสมาชิกกลุ่ม กระบวนการทำงานกลุ่ม องค์ประกอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 3) ผู้เรียนมีการวิเคราะห์การเรียนรู้ของตนเองทั้งในด้านเนื้อหา สาระที่เรียน และกระบวนการทำงานร่วมกัน
- 4) ผู้สอนมีการวิเคราะห์และประเมินผลการเรียนทั้งทางด้านเนื้อหา สาระ และกระบวนการกลุ่ม

5.4 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการวิจัย (Research – Based

Instruction)

การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการวิจัย หมายถึง การจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอน ที่ให้ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัย หรือผลการวิจัยเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้เนื้อหาสาระต่างๆ โดยอาจจะใช้การประมวลผลงานวิจัย (research review) มาประกอบการสอนเนื้อหาสาระ ใช้ผลการวิจัยมาเป็นเนื้อหาสาระในการเรียนรู้ ใช้กระบวนการวิจัยในการศึกษาเนื้อหาสาระ หรือให้ผู้เรียนลงมือทำวิจัยโดยตรง หรือช่วยฝึกฝนทักษะการวิจัยต่างๆ ให้แก่ผู้เรียน

ตัวบ่งชี้

1) ผู้สอนมีการนำผลการวิจัยมาใช้ประกอบการสอนเนื้อหาสาระของตน และ/หรือ
2) ผู้สอนมีการให้ผู้เรียนประมวลผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระที่เรียน เพื่อขยายขอบเขตความรู้ในเรื่องนั้น และเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการและกระบวนการวิจัยรวมทั้งการอ่านและการใช้ผลวิจัย และ/หรือ

3) ผู้สอนมีการใช้กระบวนการวิจัยในการสอน กล่าวคือ ให้ผู้เรียนดำเนินการวิจัยตามกระบวนการวิจัยบางขั้นตอน หรือครบทุกขั้นตอน และ/หรือ

4) ผู้สอนมีการฝึกฝนทักษะการวิจัยที่จำเป็น หรือที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่เรียน ให้แก่ผู้เรียนตามความเหมาะสมกับเนื้อหาและสถานการณ์ เช่น ทักษะการนิยามปัญหาการตั้งสมมติฐาน การคัดเลือกตัวแปร การสุ่มตัวอย่างประชากร การสร้างเครื่องมือ การพิสูจน์ทดสอบ การรวบรวมวิเคราะห์ และการสังเคราะห์ข้อมูล การสรุปผลวิจัย การอภิปรายผลการวิจัย และการให้ข้อเสนอแนะ เป็นต้น

5) ผู้สอนและผู้เรียนมีการอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยและผลการวิจัย

6) ผู้สอนมีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทั้งทางด้านเนื้อหาสาระ และกระบวนการวิจัย

5.5 การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Instruction

for self – Directed Learning)

การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง หมายถึง การจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอนที่ผู้สอนเปิด โอกาสให้ผู้เรียนดำเนินการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถเลือกหัวข้อ เนื้อหา วิธีการ และสื่อการเรียนการสอนได้ตามความสนใจ โดยมีผู้สอนช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ช่วยพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเองและช่วยให้คำปรึกษาแนะนำตามความเหมาะสมเกี่ยวกับการหาแหล่งความรู้ วิธีการศึกษาค้นคว้าความรู้ การวิเคราะห์และสรุปข้อมูล

ตัวบ่งชี้

- 1) ผู้เรียนมีการเลือกหัวข้อ เนื้อหา วิธีการ และสื่อการเรียนการสอนได้ตามความสนใจ หรือความถนัด
- 2) ผู้สอนมีการจัดเตรียม หรือออกแบบเนื้อหา/วัสดุ/สื่อ/กิจกรรม ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 3) ผู้สอนมีการพูดคุยกับผู้เรียนเกี่ยวกับการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง โดยให้คำแนะนำหรือให้ความรู้เกี่ยวกับหัวข้อ เนื้อหา วิธีการ และสื่อการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเลือก
- 4) ผู้เรียนมีการดำเนินการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง
- 5) ผู้สอนมีการพบปะ พูดคุยกับผู้เรียนเป็นระยะๆ มีการนำผลงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมาพูดคุย อภิปรายในแ่งมุมต่างๆ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจ และความถูกต้องของข้อความรู้ มีการชี้แนะสิ่งที่ผิดพลาด มีการพูดคุยกันถึงประเด็นปัญหาต่างๆ และมีการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความใฝ่รู้ใฝ่เรียนต่อไป
- 6) ผู้สอนมีการวัดและประเมินผลการเรียน ทั้งทางด้านเนื้อหาและ กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง

6. แบบเน้นการบูรณาการ

การจัดการเรียนการสอน โดยเน้นการบูรณาการ หมายถึง การนำเนื้อหาสาระที่มีความเกี่ยวข้องกันมาสัมพันธ์ให้เป็นเรื่องเดียวกัน และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในลักษณะที่เป็นองค์รวม และสามารถนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

1. การบูรณาการภายในวิชา (intradisciplinary) หมายถึง การนำเนื้อหาสาระในวิชาเดียวกัน หรือกลุ่มประสบการณ์เดียวกันมาสัมพันธ์กัน เช่น ในวิชาภาษาไทย มีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับการอ่าน การเขียนคำประพันธ์ การพุดจูงใจ ไวยากรณ์ และวรรณคดี ฯลฯ แทนที่ผู้สอนจะสอนเนื้อหาสาระทีละเรื่องแยกจากกัน ผู้สอนสามารถนำสาระทุกเรื่องมาสัมพันธ์กันเป็นเรื่องเดียว โดยเลือกการศึกษาวรรณคดีเรื่อง “พระอภัยมณี” เป็นแกนหรือหัวข้อหลัก (theme) ในการศึกษาเรื่องพระอภัยมณี ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องราว ความงามของภาษา การเขียนการประพันธ์ (กลอน) การใช้ไวยากรณ์ในคำประพันธ์ การอ่านให้ไพเราะ ชาบซึ้ง และการพุดจูงใจให้เขาวชนหันมาสนใจวรรณคดีไทย เป็นต้น

2. การบูรณาการระหว่างวิชา (interdisciplinary) หมายถึง การนำเนื้อหาสาระของหลายๆ วิชา มาสัมพันธ์ให้เป็นเรื่องเดียวกัน ตัวอย่างเช่น นำเนื้อหาสาระของวิชา ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศิลปะ และดนตรี มาประสานสัมพันธ์เป็นเรื่องเดียวกัน ภายใต้หัวข้อเรื่อง หรือ “theme” ที่เลือก

การบูรณาการภายในวิชา หรือระหว่างวิชา ส่วนใหญ่จะต้องมี “หัวข้อเรื่อง” หรือ “theme” เป็นหัวข้อในการเรียนรู้ ซึ่งหัวข้อนี้สามารถตั้งชื่อได้หลายลักษณะ (Smith & Roger, 1999: 308) เช่น เรียกว่าเป็นหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งอาจจะตั้งตามหัวข้อเนื้อหาสาระ (content – centered) เช่น หน่วยการเรียนรู้เรื่อง “ฝน” หรืออาจจะตั้งตามงานที่อยู่ในความสนใจของเด็ก (student – centered) เช่น “โครงการทำปุ๋ยหมัก” หรืออาจตั้งตามบทบาทหน้าที่ทางสังคม (social functions – centered) เช่น “การเป็นพลเมืองดีของประเทศไทย” หรือตั้งตามประสบการณ์ที่จัดให้ผู้เรียน (Experienced – Centered) เช่น “เรือเจ้าพระยากับดาวพิเศษ” เป็นต้น

ตัวบ่งชี้

1) ผู้สอน หรือผู้สอนและผู้เรียนมีการจัดเตรียมหน่วยบูรณาการ โดยมีการวิเคราะห์อภิปรายเกี่ยวกับหลักสูตร เนื้อหาสาระและวัตถุประสงค์ และนำเนื้อหาสาระภายในวิชา/ระหว่างวิชา มาสัมพันธ์เป็นเรื่องเดียวกัน โดยใช้วิธีการและกระบวนการต่างๆ ตามความเหมาะสม เพื่อให้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

2) ผู้สอน หรือผู้สอนและผู้เรียน มีการร่วมกันกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สามารถสนองวัตถุประสงค์ที่กำหนด ทั้งนี้กิจกรรมควรมีลักษณะที่สำคัญดังนี้

2.1) เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนมีโอกาสศึกษาหาความรู้หรือสร้างความรู้ในเนื้อหาสาระที่นำมาบูรณาการครบทุกเรื่อง

2.2) เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนมีโอกาสได้ใช้ความรู้/เนื้อหาสาระที่นำมาบูรณาการ

2.3) เป็นกิจกรรมที่เน้นความเข้าใจ มิใช่เพียงความจำเนื้อหาสาระ

2.4) เป็นกิจกรรมที่เน้นความสัมพันธ์เป็นภาพรวม

3) ผู้เรียนมีการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ ภายใต้คำปรึกษาแนะนำของผู้สอน

4) ผู้สอนและผู้เรียนมีส่วนร่วมกันอภิปราย สะท้อนความคิด และสรุปการเรียนรู้ที่ได้รับ

5) ผู้สอนมีการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนครบถ้วนทุกด้านตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

ตัวอย่างรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้แผนกวิจัย กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2544) ได้รวบรวม วิเคราะห์และสังเคราะห์ผลงานวิจัยและวิทยานิพนธ์ที่พิมพ์เผยแพร่ในช่วง พ.ศ. 2533 – 2543 จำแนกรูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ 1) กลุ่มรูปแบบการสอนที่เน้นกระบวนการคิด 2) กลุ่มรูปแบบการสอนที่เน้นการมีส่วนร่วม และ 3) กลุ่มรูปแบบการสอนที่เน้นการพัฒนา พฤติกรรมและค่านิยม แต่ละกลุ่มมีรูปแบบการสอนดังต่อไปนี้

1. กลุ่มรูปแบบการสอนที่เน้นกระบวนการคิด

กลุ่มรูปแบบการสอนที่เน้นกระบวนการคิด ได้เสนอเป็นตัวอย่างในที่นี่ จำนวน 20 รูปแบบ รวม 28 วิธี ได้แก่ การใช้กระบวนการแก้ปัญหา การเรียนรู้ “ฉลาดรู้” การเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาคุณภาพความคิด การเรียนรู้แบบสรรค์สร้างความรู้ การสอนโดยใช้ชุดการสอน การสอนตามแนวพุทธวิธี การสอนตามแนววัฏจักรการเรียนรู้ การสอนตามวิธีของเทนนีสัน การสอนตามหลักการเรียนรู้ของกาเย่ การสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ การสอนเขียนแบบกระบวนการ การสอนแบบโครงการ การสอนแบบโครงงาน การสอนแบบบูรณาการ การสอนแบบรอบรู้ การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ การสอนแบบสืบสวนสอบสวน การสอนแบบอุปนัย การสอนแบบนิรนัย การสอนแบบรายบุคคลหรือการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2. รูปแบบการสอนที่เน้นการมีส่วนร่วม

รูปแบบการสอนที่เน้นการมีส่วนร่วม เป็นรูปแบบการสอนที่มีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันได้ รูปแบบการสอนในกลุ่มนี้ ได้เสนอไว้เป็นตัวอย่าง จำนวน 10 วิธี ได้แก่ การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การสอนโดยใช้กิจกรรมกลุ่ม การสอนที่เน้นการเรียนรู้แบบร่วมมือ การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ การสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์ การสอนแบบซินคิเคท การสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน การสอนแบบสแตค กิจกรรมควิซหรือกิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพ การสอนแบบชิปปา

3. รูปแบบการสอนที่เน้นการพัฒนาพฤติกรรมและค่านิยม

รูปแบบการสอนที่เน้นการพัฒนาพฤติกรรมและค่านิยมเสนอไว้เป็นตัวอย่างในที่นี่ จำนวน 7 วิธี ได้แก่ การใช้สถานการณ์จำลอง การทำค่านิยมให้กระจ่าง การปรับพฤติกรรม การสร้างเสริมลักษณะนิสัย การสอนที่เน้นการพัฒนาศักยภาพ การสอนแบบนาฏการ การแสดงบทบาทสมมติ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการสอนและการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้มีผู้วิจัยทำการศึกษาไว้จำนวนมาก ในที่นี้ผู้วิจัยขอนำเสนอเพียงบางส่วนดังนี้

บุญชม ศรีสะอาด และนิภา ศรีไพโรจน์ (2531) ได้ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการสอนวิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัยที่มีประสิทธิภาพ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนารูปแบบการสอนวิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัยที่มีประสิทธิภาพ มีวิธีดำเนินการวิจัย 2 ขั้นตอน คือ

ขั้นแรก ทำการพัฒนารูปแบบการสอนวิธีการทางสถิติที่มุ่งประสิทธิภาพ โดยศึกษาทฤษฎีแนวความคิด และงานวิจัย แล้วสังเคราะห์ได้รูปแบบการสอนที่ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นก่อนสอนเรื่องแรก ขั้นสอนแต่ละครั้ง และขั้นก่อนสอบรวม ขั้นก่อนสอนเรื่องแรกมี 3

องค์ประกอบคือ 1) ตรวจสอบพื้นฐานก่อนเรียนและให้ผู้เรียนทราบผลการสอบ 2) สอนทบทวนพื้นฐานก่อนเรียนสำหรับผู้ได้คะแนนต่ำกว่า 80 % และ 3) กระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจและร่วมกันกำหนดเกณฑ์ความมุ่งหวังในระดับสูง (80%) ขึ้นสอนแต่ละครั้งมี 3 องค์ประกอบ คือ 1) ทิวณาจุดประสงค์การเรียนรู้และข้ามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 2) สอนเป็นกลุ่มทั้งห้องโดยใช้วิธีบรรยายและอธิบาย ถามให้ค้นหาคำตอบเพื่อพบความรู้ ให้การเสริมแรง เน้นข้อควรระวังที่มักผิดพลาด และฝึกจากแบบฝึกหัดเฉพาะ 3) สอบย่อย เฉลย พร้อมอภิปราย และเทียบเกณฑ์ ขึ้นก่อนสอบรวม ทำการทบทวนจุดประสงค์การเรียนรู้

ขั้นที่ 2 ทำการทดสอบประสิทธิภาพรูปแบบการสอนที่พัฒนา โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็น นิสิตปริญญาโทปีที่ 1 มศว. มหาสารคาม จำนวน 60 คน เป็นกลุ่มทดลองที่เรียนตามรูปแบบที่พัฒนา 30 คน กลุ่มควบคุมที่เรียนตามวิธีสอนปกติ 30 คน ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการสอนที่พัฒนามีประสิทธิภาพทั้งทางด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการเรียนรู้ และเจตคติต่อวิชาที่เรียน

พัฒนานุสรณ์ สถาพรวงศ์ (2533) ได้จัดทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาและทดสอบรูปแบบการสอน ที่พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยม แบบการทดลอง เป็นแบบมีกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม และมีกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมปีที่ 3 โรงเรียนนาอ้อวิทยา จังหวัดเดช จำนวน 34 คน ซึ่งแบบวัดการคิดนอกกรอบ แบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ แบบวัดทักษะการใช้อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ โดยวิธีการประเมินจากผลงาน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติทดสอบ ที ค่าเฉลี่ย และค่าคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า

1. ส่วนสำคัญของรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย การสอน 2 อย่างคือ การสอนเทคนิคการคิดนอกกรอบ และการสอนระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์

2. ผลการทดลองพบว่า คะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าคะแนนการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

นวลจิตต์ เขาวงกตพิงส์ (2535) การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติสำหรับครูวิชาชีพ การวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติสำหรับครูวิชาชีพ ให้เป็นระบบระเบียบ และมีประสิทธิภาพ การวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ขั้นตอนแรกเป็นขั้นตอนการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ขั้นตอนที่สองเป็นการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน และขั้นที่สามเป็นการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 7 องค์ประกอบ คือ ความสำคัญและความเป็นมา วัตถุประสงค์ ขอบเขตของรูปแบบฯ ความเชื่อพื้นฐาน และหลักการของรูปแบบฯ กระบวนการจัดการเรียนการสอนของรูปแบบฯ และข้อเสนอแนะในการใช้รูปแบบฯ

องค์ประกอบด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย ขั้นตอนหลัก 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการศึกษารายละเอียดของหลักสูตรรายวิชา ขั้นตอนการวางแผนการสอนระยะยาว ขั้นตอนการวางแผนการสอนรายหน่วย และการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

การเสนอรูปแบบฯ ได้เสนอพร้อมทั้งคู่มือการใช้รูปแบบฯ ซึ่งเป็นส่วนขยายความในขั้นตอนการดำเนินการตามกระบวนการจัดการเรียนการสอน โดยเสนอเป็นหลักการ แนวทางปฏิบัติ ขั้นตอนการดำเนินการ เครื่องมือที่ใช้ ตัวอย่างการดำเนินการตามขั้นตอน และข้อเสนอแนะต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อครู การเขียนรายละเอียดดังกล่าว มีลักษณะเป็นเชิงระบุให้ปฏิบัติตามได้ (Prescriptive) มากกว่าลักษณะการบรรยาย (Descriptive) ลักษณะดังกล่าวทำให้ครูสามารถปฏิบัติตามกระบวนการจัดการเรียนการสอนของรูปแบบฯ ได้ทันที

ในขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนการสอนของรูปแบบฯ ประกอบด้วยกระบวนการที่สำคัญ คือ การสอนทักษะปฏิบัติ 3 ลักษณะ ได้แก่ การสอนทฤษฎีก่อนปฏิบัติ การสอนปฏิบัติก่อนสอนทฤษฎีและการสอนทฤษฎีและปฏิบัติไปพร้อมๆ กัน สามารถเลือกใช้ตามเงื่อนไขหรือสถานการณ์ที่เหมาะสมตามเกณฑ์เสนอแนะในรูปแบบฯ ลักษณะดังกล่าวทำให้รูปแบบฯ มีความยืดหยุ่นและใช้ได้ครอบคลุมกับการสอนทักษะปฏิบัติในสาขาวิชาชีพสาขาต่างๆ

จากการทดลองใช้รูปแบบฯ ปรากฏผลว่า รูปแบบฯ นี้มีคุณภาพและประสิทธิภาพตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทุกประการ กล่าวคือ มีความตรงตามเนื้อหา ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย รวมทั้งด้านพุทธิพิสัย ตามเกณฑ์ที่กำหนด ครูมีความพึงพอใจในการใช้รูปแบบฯ และผู้เรียนมีความพึงพอใจที่ได้เรียนตามแบบฯ ของรูปแบบฯ นี้ด้วย

บุษบา โขกชัชวาล (2537) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการเรียนแบบร่วมมือที่มีต่อความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีผลสัมฤทธิ์สูงทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อการศึกษาผลของการเรียนแบบร่วมมือที่มีต่อความสามารถในการเขียนคำ ประโยค ข้อความสั้นๆ ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีผลสัมฤทธิ์สูงทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์สูงทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษที่เรียนการเขียนตามวิธีเรียนแบบร่วมมือ มีความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์สูงทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษที่เรียนการเขียนตามแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

2. นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์สูงทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษที่เรียนการเขียนตามวิธีเรียนแบบร่วมมือ มีความสามารถด้านแนวความคิดในการเขียนภาษาอังกฤษ สูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์สูงทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ที่เรียนการเขียนตามแบบปก อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

อรุณี สำเภาทอง(2538) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเสริมสร้างสมรรถภาพการสอนของครูประถมศึกษาโดยการใช้กระบวนการฝึกอบรมแบบเน้นการสอนแนะ การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากระบวนการฝึกอบรมแบบเน้นการสอนแนะ และศึกษาผลของการใช้กระบวนการฝึกอบรมแบบเน้นการสอนแนะ 2 รูปแบบที่มีต่อการพัฒนาความรู้ความเข้าใจความคงทนในด้านความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และทักษะในเรื่องที่ฝึกอบรมและพัฒนาการทางด้านทักษะในเรื่องที่ฝึกอบรม ผลการวิจัยได้ข้อค้นพบดังนี้

1. กระบวนการฝึกอบรมแบบเน้นการสอนแนะ ที่พัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบดังนี้

1.1 หลักการ

1.2 จุดประสงค์ของกระบวนการฝึกอบรม

1.3 ลำดับขั้นตอนของกระบวนการฝึกอบรม ประกอบด้วย 1) ชั้นวิเคราะห์ความต้องการและความจำเป็นในการฝึกอบรม 2) ชั้นกำหนดเป้าหมายของการฝึกอบรม 3) ชั้นสร้างหลักสูตรฝึกอบรม 4) ชั้นดำเนินการฝึกอบรมในห้องอบรม 5) ชั้นดำเนินการฝึกอบรม ในสถานการณ์จริง 6) ชั้นประเมินผลการฝึกอบรม

2. ผลของการใช้กระบวนการฝึกอบรมแบบเน้นการสอนแนะที่สำคัญ ๆ มีดังนี้

2.1 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความรู้ความเข้าใจเรื่องที่ฝึกอบรมระหว่างก่อนการฝึกอบรมกับหลังการฝึกอบรมในสถานการณ์จริง พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการสอนแนะมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการสอนแนะ

2.2 กลุ่มที่ได้รับการสอนแนะสามารถคงด้านความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ และทักษะในเรื่องที่ได้รับการฝึกอบรมภายหลังการอบรมในสถานการณ์จริง แตกต่างจากกลุ่มที่ไม่ได้รับการสอนแนะซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2.3 หลังการฝึกอบรมในสถานการณ์จริงกลุ่มที่ได้รับการสอนแนะ โดยรูปแบบที่ครูเข้ารับการฝึกอบรมเรื่องเดียวกันจับคู่กันสอนแนะมีพัฒนาการทางด้านทักษะการสอนสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนแนะรูปแบบที่ครูที่เข้ารับการอบรมคู่กับครูที่ไม่ได้รับการอบรม

ศิริพร ฉันทานนท์ (2539) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจตามทฤษฎีโครงสร้างความรู้สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนารูปแบบการสอน

รูปแบบการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ตามทฤษฎีโครงสร้างความรู้สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่พัฒนาขึ้นมี 3 ส่วน คือ

1. รูปแบบการสอน เป็นเอกสารที่บอกให้ทราบถึงความเป็นมาและเหตุผลของการสร้างรูปแบบการสอน และให้ภาพรวมของรูปแบบการสอน ในแง่ขององค์ประกอบต่างๆ ในรูปแบบการสอน และความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เอกสารรูปแบบการสอน มีสาระสำคัญตามหัวข้อต่อไปนี้

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบการสอน

1.2 ทฤษฎีและแนวคิดพื้นฐานของรูปแบบการสอน

1.3 ผลการศึกษาวิจัยที่ใช้เป็นพื้นฐานของรูปแบบการสอน

1.4 องค์ประกอบรูปแบบการสอน

1.4.1 หลักการ

1.4.2 จุดประสงค์

1.4.3 เนื้อหา

1.4.4 กิจกรรมการเรียนการสอน

1.4.4.1 จุดประสงค์การเรียนรู้

1.4.4.2 เนื้อหา

1.4.4.3 สื่อการสอน

1.4.4.4 เวลาที่ใช้

1.4.4.5 การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน

1.5 การวัดและประเมินผล

2. คำแนะนำการใช้รูปแบบการสอน เป็นเอกสารที่บอกให้ครูผู้นำรูปแบบการสอนนี้ ไปใช้ทราบถึงสิ่งที่ต้องการศึกษาและจัดเตรียมก่อนการสอน วิธีปฏิบัติในการดำเนินการเรียนการสอน เพื่อให้การสอนตามรูปแบบนี้เป็นไปอย่างราบรื่นและได้ผลดี รวมทั้งวิธีการวัดและประเมินผลความสามารถในการอ่านของนักเรียน และเกณฑ์การประเมินผล

3. แผนการสอน เป็นเอกสารที่บอกให้ครูผู้สอนทราบถึงการดำเนินการเรียนการสอนในแต่ละคาบโดยละเอียด เพื่อให้การสอนเป็นไปตามหลักการและจุดประสงค์ของรูปแบบการสอน แผนการสอนประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้

3.1 จุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นข้อความที่ระบุถึงพฤติกรรมที่มุ่งหวังให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน เมื่อจบการเรียนในคาบนั้นๆ

3.2 เนื้อหา เป็นส่วนที่ระบุถึงบทอ่านที่ใช้เป็นสื่อในการสอนอ่าน ซึ่งจะเป็นบทอ่านประเภทบรรยาย เล่าเรื่อง หรือเปรียบเทียบ ซึ่งจะแตกต่างกันไปในแต่ละคาบ

3.3 สื่อการสอน เป็นส่วนที่ระบุถึงสื่อและวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการสอน ตามแผนการสอนนั้น

3.4 เวลาที่ใช้ เป็นส่วนที่ระบุจำนวนเวลาโดยประมาณที่ใช้ในการสอนแต่ละแผน คือ แผนละประมาณ 50 นาที

3.5 การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน เป็นส่วนที่แสดงถึงขั้นตอนการเรียนการสอน ซึ่งแบ่งเป็น 3 ขั้นตอนคือ

3.5.1 ขั้นก่อนการอ่าน (Pre-reading) เป็นขั้นตอนที่ครูสร้างพื้นความรู้ให้นักเรียน 3 ด้าน คือ ด้านภาษา ด้านเนื้อหา และด้านโครงสร้างบทอ่าน

3.5.2 ขั้นการอ่าน (While-reading) เป็นขั้นตอนที่มอบหมายให้นักเรียนทำกิจกรรมการอ่าน และฝึกให้นักเรียนเชื่อมโยงพื้นฐานความรู้เข้ากับข้อมูลในบทอ่าน เพื่อช่วยในการทำความเข้าใจบทอ่านนั้น

3.5.3 ขั้นการอ่าน (Post-reading) เป็นขั้นตอนที่ให้นักเรียนกิจกรรมตอบคำถาม เพื่อตรวจสอบความเข้าใจในการอ่าน ซึ่งเป็นการวัดและประเมินความเข้าใจในสิ่งที่อ่านด้วยแผนการสอนแต่ละแผน มีบทอ่านซึ่งเป็นเนื้อหาที่ใช้ในการสอนอยู่ท้ายแผนนั้น และท้ายบทอ่านทุกบทมีคำถาม จำนวน 8 ข้อ สำหรับใช้ในขั้นหลังการอ่าน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจในการอ่านของนักเรียน

2. ผลการตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการสอน

ผลการตรวจสอบคุณภาพ รูปแบบการสอน และคำแนะนำการใช้รูปแบบการสอน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า รูปแบบการสอนมีคุณภาพในระดับดีมากในด้านการบรรยายความเป็นมาและความสำคัญของรูปแบบและความเหมาะสมของเหตุผลในการพัฒนารูปแบบ และมีคุณภาพระดับดีในด้านความครอบคลุมและสอดคล้องกันขององค์ประกอบของรูปแบบ ส่วนคำแนะนำการใช้รูปแบบการสอน ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่ามีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการสอน

ผลการทดลองสอนนักเรียนกลุ่มทดลองด้วยรูปแบบการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และสอนนักเรียนกลุ่มควบคุมด้วยวิธีการสอนอ่านตามปกติ ปรากฏผลดังนี้

3.1 นักเรียนกลุ่มทดลองมีความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทั้ง 3 เกณฑ์ คือ

3.1.1 มีคะแนนเฉลี่ยความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ จากการทดสอบระหว่างสอน และหลังการสอนสูงกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม

3.1.2 มีคะแนนเฉลี่ยความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษหลังการสอนเพิ่มขึ้นจากคะแนนเฉลี่ยก่อนสอบ สูงกว่าร้อยละ 15 ของคะแนนเต็ม

3.2 นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนตามรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น มีคะแนนเฉลี่ยความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษสูงกว่า นักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

สมบูรณ์ ดันยะ (2540) ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาผลการเรียนวิชาการวัดจิตพิสัย ของนักศึกษาที่เรียนโดยการประยุกต์วิธีการเรียนแบบมีส่วนร่วม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแผนการสอนวิชาการวัดจิตพิสัยที่เรียนโดยการประยุกต์วิธีการเรียนแบบมีส่วนร่วม และศึกษาผลการเรียนโดยใช้แผนการสอนดังกล่าวในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเห็นต่อการเรียน การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นพัฒนาแผนการสอน ขั้นทดลองใช้แผนการสอน และขั้นทำการสอนตามแผนการสอนที่พัฒนาขึ้น โดยทำการทดลองครั้งสุดท้ายในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 กับนักศึกษาวิชาโทการวัดผลการศึกษารวม 17 คน ใช้เวลาในการทดลอง 14 สัปดาห์ ฤๅละ 3 คาบ ผลการวิจัยสรุปได้ว่า

แผนการสอนวิชาการวัดจิตพิสัยที่เขียนโดยการประยุกต์วิธีการเรียนแบบมีส่วนร่วม มีจำนวน 14 แผน แบ่งออกเป็น 6 ชุด ฤๅละ 1-4 แผน แผนการสอนทุกชุดประกอบด้วย ชื่อเรื่อง เวลา สำคัญ จุดมุ่งหมาย เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน และการวัดผลคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการวัดจิตพิสัยของนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับพอใจมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายบุคคล พบว่าได้คะแนนในระดับพอใจมากจำนวน 12 คน อยู่ในระดับพอใจจำนวน 4 คน และอยู่ในระดับไม่พอใจจำนวน 1 คน นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนวิชาการวัดจิตพิสัยอยู่ในระดับมากทุกข้อ

ศิริเพ็ญ มากบุญ (2541) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบฝึกเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางการวิจัยสำหรับนักศึกษาครู กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการศึกษา ชั้นปีที่ 4 สถาบันราชภัฏเทพสตรี ฤๅบุรี จำนวน 2 หมู่เรียน คือ โปรแกรมวิชาเอกการศึกษาปฐมวัย 1 หมู่เรียน จำนวน 43 คน โปรแกรมวิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป รวมกับโปรแกรมวิชาเอกฟิสิกส์ 1 หมู่เรียน จำนวน 41 คน รวม 84 คน ผลการวิจัยพบว่า

1.แบบฝึกเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางการวิจัย มีประสิทธิภาพของกระบวนการและผลลัพธ์เป็นไปตามเกณฑ์ 75 / 75 จำนวน 6 หน่วย สำหรับโดยภาพรวม และอีก 4 หน่วยนั้นมีประสิทธิภาพของกระบวนการเป็นไปตามเกณฑ์ แต่ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ต่ำกว่าเกณฑ์

2. นักศึกษาที่เรียนโดยใช้แบบฝึกเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางการวิจัย มีความก้าวหน้าในการเรียนจริง นั่นคือ ร้อยละของความก้าวหน้าในการเรียนเกินร้อยละ 15 และคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งในภาพรวมและเป็นรายหน่วย

3. นักศึกษาทุกคนประสบความสำเร็จในการเรียนโดยนักศึกษารวมใหญ่ได้ระดับคะแนน ข รองลงมาได้ระดับคะแนน ค และ ก ตามลำดับ

4. นักศึกษามีความพึงพอใจอย่างมากต่อการเรียนการสอนโดยใช้แบบฝึกเป็นส่วนใหญ่ มีเพียง 2 ประเด็นที่พึงพอใจปานกลาง คือ การมองเห็นภาพรวมของการวิจัยและความรู้สึกสบายใจหรือไม่กังวลใจในการเรียน

วรรณิ โสมประยูร (2541) ได้ทำการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับรูปแบบการสอนและสื่อการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาและประเมินผลการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ที่ได้รับจากวิธีสอนแบบวรรณิ พัฒนาคู่มือครูและชุดการสอนคณิตศาสตร์ที่ใช้ประกอบวิธีการสอนแบบวรรณิ และส่งเสริมการเผยแพร่และขยายผลการใช้วิธีสอนแบบวรรณิ โดยได้แบ่งการดำเนินงานออกเป็นโครงการย่อยชุดต่างๆ รวม 6 โครงการและมีวิธีดำเนินการวิจัยและพัฒนา ดังนี้

โครงการย่อยชุดที่ 1 : โครงการทดลองสอนคณิตศาสตร์ในโรงเรียนประถมศึกษาโดยใช้วิธีสอนแบบวรรณิ ใช้วิธีวิจัยเชิงทดลอง

โครงการย่อยชุดที่ 2 : โครงการศึกษาและสำรวจงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีสอนแบบวรรณิระหว่าง พ.ศ 2536-2541 ใช้วิธีวิจัยเชิงบรรยายแบบวิเคราะห์เอกสาร

โครงการย่อยชุดที่ 3 : โครงการพัฒนาสื่อการสอนคณิตศาสตร์เพื่อใช้ประกอบวิธีสอนแบบวรรณิแบ่งออกเป็น 2 โปรแกรมวิจัย ได้แก่

โปรแกรมที่ 1 : โปรแกรมการพัฒนาคู่มือครูคณิตศาสตร์

โปรแกรมที่ 2 : โปรแกรมการพัฒนาคู่มือการสอนคณิตศาสตร์ใช้วิจัยเชิงบรรยายแบบวิเคราะห์เอกสารทั้ง 2 โปรแกรม

โครงการย่อยชุดที่ 4 : โครงการอบรมครูคณิตศาสตร์เพื่อเผยแพร่วิธีสอนแบบวรรณิ ใช้วิธีวิจัยเชิงบรรยายแบบวิเคราะห์เอกสาร

โครงการย่อยชุดที่ 5 : โครงการเผยแพร่วิธีสอนแบบวรรณิโดยผ่านสื่อและกิจกรรมทางวิชาการประเภทต่างๆ ใช้วิธีวิจัยเชิงบรรยายแบบวิเคราะห์เอกสาร

โครงการย่อยชุดที่ 6 : โครงการส่งเสริมการใช้วิธีสอนแบบวรรณิในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ใช้วิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการ

ผลการวิจัยและพัฒนา มีข้อค้นพบดังนี้

1. วิธีสอนแบบวรรณิเป็นรูปแบบการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา ที่มีศักยภาพสูง และสามารถช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการเรียนรู้ ความคิดสร้างสรรค์ และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ได้ผลโดยเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับค่อนข้างดีมาก

2. คู่มือครู “เทคนิคการสอนคณิตศาสตร์สำเร็จรูประดับประถมศึกษา” และชุดการสอน “ชุดสื่อพัฒนาศักยภาพคณิตศาสตร์นอกประสงค์” เป็นสื่อการสอนคณิตศาสตร์ที่ได้รับการพัฒนา

เรียบร้อยแล้ว โดยมีลักษณะเฉพาะพิเศษและสามารถนำไปใช้ประกอบวิธีการสอนแบบวรรณคดีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การเผยแพร่และขยายผลการใช้วิธีสอนแบบวรรณคดี โดยผ่านสื่อและกิจกรรมทางวิชาการประเภทต่างๆ ได้ผลตรงตามเป้าหมายของผู้วิจัยเป็นอย่างดี

ประวีณา นิลนวล (2541) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการใช้รูปแบบการสอนตามกรอบแนวคิดผู้เรียนสร้างความรู้เอง ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการสอนตามกรอบแนวคิดผู้เรียนสร้างความรู้เอง ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแรงจูงใจต่อเนื่องทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 วิทยาลัยนาฏศิลป์อ่างทอง จังหวัดอ่างทอง จำนวน 58 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 29 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 29 คน ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนที่ได้รับการสอนตามรูปแบบการสอนตามกรอบแนวคิดผู้เรียนสร้างความรู้เอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. นักเรียนที่ได้รับการสอนตามรูปแบบการสอนตามกรอบแนวคิดผู้เรียนสร้างความรู้เอง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นักเรียนที่ได้รับการสอนตามรูปแบบการสอนตามกรอบแนวคิดผู้เรียนสร้างความรู้เอง มีความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. นักเรียนที่ได้รับการสอนตามรูปแบบการสอนตามกรอบแนวคิดผู้เรียนสร้างความรู้เอง มีแรงจูงใจต่อเนื่องทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วาริรัตน์ แก้วอุไร (2541) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการสอนสำหรับวิชาวิธีสอนทั่วไปแบบเน้นกรณีตัวอย่าง เพื่อส่งเสริมความสามารถของนักศึกษาครูด้านการคิดวิเคราะห์แบบโต้ตอบในศาสตร์ทางการสอน วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อ เปรียบเทียบความสามารถของนักศึกษาครูด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบโต้ในศาสตร์ทางการสอนในกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น กับกลุ่มควบคุมที่ใช้การสอนแบบปกติ และเปรียบเทียบพัฒนาการในเชิงการเปลี่ยนแปลงระดับความสามารถของนักศึกษาครูด้านการคิดวิเคราะห์แบบโต้ตอบในศาสตร์ทางการสอน ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นกับกลุ่มควบคุมที่ใช้การสอนแบบปกติ และศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการสอน

และระดับความสามารถพื้นฐานด้านวิชาชีพครูของนักศึกษาครู ที่มีต่อความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบได้ในศาสตร์ทางการสอน ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบได้ในศาสตร์การสอนหลังเรียนของนักศึกษาครูกลุ่มทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่ขนาดอิทธิพลเท่ากับ 1.70

2. ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบได้ในศาสตร์การสอนระหว่างเรียนของนักศึกษาครูกลุ่มทดลอง มีระดับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบได้ในศาสตร์ทางการสอน ไม่ต่ำกว่าระดับที่ 2 ระดับความสามารถในการให้เหตุผลและพิสูจน์สมมติฐานตามหลักทฤษฎีตามแนวทางการวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ของ ไชน์เนอร์และลิสตัน และค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบได้ในศาสตร์ทางการสอนหลังเรียน ของนักศึกษาครูกลุ่มทดลองร้อยละ 87.88 มีความสามารถอยู่ในระดับที่ 2 และร้อยละ 12.12 อยู่ในระดับที่ 3 ระดับการเชื่อมโยงเหตุผลในแนวทางปฏิบัติระหว่างวิธีสอนกับหลักคุณธรรมและจรรยาบรรณตามแนวทางของ ไชน์เนอร์และลิสตัน รวมทั้งพบว่านักศึกษาครูกลุ่มทดลองสามารถเลื่อนระดับความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบได้ในศาสตร์ทางการสอนหลังเรียนได้ดีกว่านักศึกษาครูกลุ่มควบคุม

3. รูปแบบการสอนไม่มีปฏิสัมพันธ์กับระดับความสามารถพื้นฐานด้านวิชาชีพครู และพบว่ารูปแบบการสอนมีอิทธิพลต่อความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบได้ในศาสตร์ทางการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. นักศึกษาครูกลุ่มทดลองส่วนใหญ่เห็นว่าการเรียนแบบเน้นกรณีตัวอย่าง ช่วยทำให้ผู้เรียนมีบทบาทเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้มากขึ้น ช่วยกระตุ้นให้ออยากรู้และแสวงหาคำตอบด้วยตนเอง นอกจากนี้ยังช่วยฝึกการหาข้อสรุปที่หลากหลาย เชื่อมโยงกับทฤษฎีและหลักการในศาสตร์ทางการสอน โดยคำนึงการนำไปใช้ในบริบทต่างๆ และหลักการสากลของประเด็นทางคุณธรรมและจรรยาบรรณที่มีต่อสังคม รวมทั้งมีความพึงพอใจต่อการเรียนแบบเน้นกรณีตัวอย่างในระดับดีกว่าเดิมมาก

อัญชลี คนานนท์ และคณะ (2542) ได้ทำการวิจัย เรื่องการพัฒนาแผนการสอนเพื่อเสริมทักษะการคิดในหลักสูตรมัธยมศึกษา การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแผนการสอนที่เน้นทักษะการคิด โดยใช้แผนภูมิโนทัศน์ ของเนื้อหาวิชาต่างๆ 6 วิชา ได้แก่ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ภาษาฝรั่งเศส สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา และศึกษาผลของการใช้แผนภูมิโนทัศน์ในการสรุปเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนด้วยแผนภูมิโนทัศน์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 76 คน ที่กำลังเรียนรายวิชา ส 101 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 76 คน ที่กำลังเรียนรายวิชา ท306, ว 305 และ ค 311 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ จำนวน 58 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โปรแกรมศิลป์-ภาษา จำนวน 25 คนที่กำลังเรียนรายวิชา ผ 023 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2534 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการสอนที่ใช้แผนภูมิโนทัศน์สรุปภาคเรียนของ 6 วิชา วิชาละ 6 แผน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 6 ชุด แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนด้วยแผนภูมิโนทัศน์ 1 ชุด ข้อมูลทั้งหมดที่ได้นำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติค่าร้อยละ ค่ามัธยฐานเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนในกลุ่มทดลองทั้ง 6 กลุ่ม ที่เรียนโดยใช้แผนภูมิโนทัศน์สรุปบทเรียน มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้
2. นักเรียนในกลุ่มทดลองทั้ง 6 กลุ่ม โดยส่วนรวมมีความคิดเห็นคล้ายคลึงกันเกี่ยวกับการเรียนแบบแผนภูมิโนทัศน์ กล่าวคือ นักเรียนส่วนใหญ่รู้สึกเฉยๆ ต่อวิธีการเรียนแบบแผนภูมิโนทัศน์และเห็นด้วยกับประสิทธิภาพ และผลของการเรียนแบบวิธีดังกล่าว

ศิริวิมล ใจงาม (2543) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการชั้นเรียนแบบเรียนร่วมนักศึกษาตาบอดในสถาบันราชภัฏ การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาดังเคราะห์เอกสาร ทฤษฎีว่าด้วยการจัดการชั้นเรียนการจัดการศึกษาแบบเรียนร่วม การศึกษาสำหรับคนตาบอด และศึกษาความเห็นของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการชั้นเรียนแบบเรียนร่วมนักศึกษาตาบอด วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ แล้วนำข้อมูลที่ได้ออกจากการศึกษามาสร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการชั้นเรียนแบบเรียนร่วมกับนักศึกษาตาบอดในสถาบันราชภัฏ ขั้นตอนสุดท้ายคือการตรวจสอบรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งผลการวิจัยมีดังนี้

1. การจัดการเรียนร่วมเป็นแนวคิดที่ดีสำหรับการจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ ครูที่มีความเข้าใจ ให้โอกาส และมีความสามารถในการจัดการชั้นเรียน จะทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพรูปแบบการจัดการชั้นเรียนที่สร้างขึ้น ประกอบด้วย สาระและมีลักษณะสำคัญ 4 ด้าน คือ 1) ด้านบุคลิกภาพลักษณะของนักศึกษาในชั้นเรียนร่วม 2) ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 3) ด้านกฎระเบียบ/ข้อตกลงในชั้นเรียน และ 4) ด้านกระบวนการในการจัดการชั้นเรียนแบบเรียนร่วม

2. รูปแบบที่พัฒนา ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบ 2 ครั้ง ได้รูปแบบการจัดการชั้นเรียนแบบเรียนร่วมนักศึกษาตาบอดที่ประกอบด้วยตัวประกอบ 4 ตัว คือ 1) การจัดการเรียนการสอนให้สนองต่อความต้องการพิเศษของคนตาบอด 2) คุณลักษณะและทัศนคติของนักศึกษาและผู้เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนร่วม 3) ประเด็นหลักที่ต้องปรับเปลี่ยนในการเรียนการสอน 4) ข้อควรคำนึงเกี่ยวกับกฎระเบียบและสิทธิ

3. ผลการตรวจสอบรูปแบบพบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิในที่ประชุมเห็นด้วยและพอใจกับรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมากกว่าร้อยละ 80 มีการเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขบ้างเล็กน้อย

จรรยา ภูอุดม (2544) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ โดยผลการประเมินโดยเฉลี่ยของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน มีระดับความเหมาะสมของรูปแบบทุกข้อรายการไม่ต่ำกว่า 4 ขึ้นไป และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00 ผ่านเกณฑ์การประเมินที่ผู้วิจัยตั้งไว้ว่ารูปแบบที่เหมาะสมต้องมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00 และผลจากการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิดเชิงเหตุผล ทักษะการรู้คิด ความเข้าใจในโมเดล และการนำความรู้ไปใช้ และเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สรุป ได้ดังนี้

1. นักเรียนที่เรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดี ไม่มีนักเรียนคนใดที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็น 0 นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็น 1 และ 2 มีจำนวนน้อยกว่านักเรียนที่เรียนตามปกติ ขณะที่นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็น 3 และ 4 มีจำนวนมากกว่านักเรียนที่เรียนตามปกติ

2. จากข้อมูลทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพพบว่านักเรียนที่เรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้มีทักษะ การคิดเชิงเหตุผล ความเข้าใจในโมเดล และเจตคติที่มีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดีกว่านักเรียนที่เรียนตามปกติ สามารถนำความรู้ไปใช้ได้ดีกว่าและมีความคงทนของความเข้าใจมากกว่านักเรียนที่เรียนตามปกติ

3. จากข้อมูลเชิงปริมาณพบว่า นักเรียนที่เรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้มีทักษะการรู้คิดไม่แตกต่างจากนักเรียนที่เรียนตามปกติ ขณะที่ข้อมูลเชิงคุณภาพพบว่านักเรียนที่เรียนตามรูปแบบการเรียนการสอน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

แบบการวิจัย (Research Design)

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (Research and Development) ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. การพัฒนารูปแบบการสอน
2. การทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนที่พัฒนา

การพัฒนารูปแบบการสอน

1. ขั้นตอนในการพัฒนารูปแบบการสอน

ในการพัฒนารูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในรายวิชาหลักการวัดและประเมินผลการศึกษา ผู้วิจัยดำเนินการ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1.1 ศึกษาทฤษฎี หลักการ แนวความคิด และงานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการสอนที่มีคุณภาพ และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่พึงประสงค์ สำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการ ดังนี้

1.2.1 การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่พึงประสงค์ สำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษาที่เรียนในสาขาวิชาการศึกษา ของสถาบันราชภัฏภาคเหนือตอนล่าง ทั้ง 4 แห่ง คือ สถาบันราชภัฏพิบูลสงครามพิษณุโลก สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์ และสถาบันราชภัฏนครสวรรค์ ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) กล่าวคือ แบ่งนักศึกษาทั้ง 4 สถาบัน ตามโปรแกรมวิชาที่เรียนแล้วใช้การสุ่มตัวอย่างมาสถาบันละ 3 - 4 โปรแกรมวิชา แล้วให้นักศึกษาทุกคนในโปรแกรมวิชาที่สุ่มได้ เป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 356 คน ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสถาบันและโปรแกรมวิชา

โปรแกรมวิชา	สถาบันราชภัฏ				รวม
	พิบูลสงคราม พิษณุโลก	กำแพงเพชร	เพชรบูรณ์	นครสวรรค์	
1. การศึกษาปฐมวัย	42	-	34	-	76
2. การประถมศึกษา	-	-	-	26	26
3. คณิตศาสตร์	22	-	-	-	22
4. ภาษาไทย	32	12	1	-	45
5. ภาษาอังกฤษ	-	48	-	-	48
6. สังคมศึกษา	-	-	33	29	62
7. วิทยาศาสตร์ทั่วไป	-	23	-	-	23
8. ชีววิทยา	-	-	-	26	26
9. พลศึกษา	-	14	14	-	28
รวม	96	97	82	81	356

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษารูปแบบการสอนที่พึงประสงค์ของนักศึกษา ได้แก่ แบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มากปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ซึ่งสร้างขึ้นโดยยึดลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีจำนวนข้อคำถาม 27 ข้อ

แบบสอบถามฉบับนี้มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.9583 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของข้อคำถามรายข้อกับคะแนนรวมระหว่าง .5134 - .7642 ซึ่งใช้สูตร α - Coefficient (ดังแสดงในภาคผนวก ข)

1.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ขอความอนุเคราะห์จากอาจารย์ของสถาบันราชภัฏนครสวรรค์ สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร และสถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์ ช่วยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาของสถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม พิษณุโลก ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

1.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows เพื่อวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ซึ่งได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

1.3 นำข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1.1 และ 1.2 มากำหนดรูปแบบการสอนในแต่ละหน่วยเรียนให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่เรียน โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1.3.1 ศึกษาหลักสูตรสถาบันราชภัฏ พุทธศักราช 2543 สาขาวิชาการศึกษา โดยศึกษาหลักการ จุดหมาย จุดมุ่งหมาย โครงสร้างของหลักสูตร และจุดประสงค์และการจัดการเรียนการสอนในหมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาชีพครู

1.3.2 ศึกษาหลักสูตรรายวิชา 1042104 หลักการวัดและประเมินผล การศึกษาซึ่งเป็นรายวิชาบังคับในกลุ่มวิชาชีพครู ได้แก่ คำอธิบายรายวิชา แล้วจัดทำโครงการสอน (Course Syllabus) ตลอดภาคเรียน โดยกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา เวลา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล และเอกสารประกอบการเรียนการสอน

1.3.2 เลือกเนื้อหาที่สำคัญของรายวิชามาทำการทดลองสอน จำนวน 5 หน่วยการเรียน ได้แก่

หน่วยที่ 1 การวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัย

หน่วยที่ 2 การวัดพฤติกรรมด้านทักษะพิสัยและการประเมินตามสภาพจริง

หน่วยที่ 3 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

หน่วยที่ 4 ลักษณะของข้อสอบที่ดี

หน่วยที่ 5 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัด

1.3.3 จัดทำแผนการสอนในแต่ละหน่วยการเรียน (ดังในภาคผนวก ค) โดยกำหนดรายละเอียดของส่วนประกอบต่างๆ ดังนี้

1.3.3.1 สาระสำคัญ

1.3.3.2 จุดประสงค์การเรียนรู้

1.3.3.3 เนื้อหาและเวลาที่ใช้

1.3.3.4 กิจกรรมการเรียนการสอน

1.3.3.5 สื่อการเรียนการสอน

1.3.3.6 การวัดผลและประเมินผล

1.3.3.7 ใบความรู้ ใบงาน แบบฝึกปฏิบัติ และแบบทดสอบ

1.3.4 ทดลองใช้แผนการสอนกับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษา ของสถาบันราชภัฏพิบูลสงครามที่เรียนรายวิชาหลักการวัดและประเมินผลการศึกษา ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 เพื่อศึกษาข้อบกพร่องและเวลาที่ใช้ในแต่ละแผนการสอน แล้วปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น

2. หลักในการพัฒนารูปแบบการสอน

ในการพัฒนารูปแบบการสอนครั้งนี้ผู้วิจัยยึดหลักดังนี้

- 2.1 เป็นรูปแบบการสอนที่มีโครงสร้างแสดงถึงองค์ประกอบต่างๆในการสอนที่จะนำมาใช้ร่วมกัน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้
- 2.2 เป็นรูปแบบการสอนที่ใช้สำหรับจัดการเรียนการสอนเป็นกลุ่มเป็นห้อง
- 2.3 เป็นรูปแบบการสอนที่ไม่ซับซ้อนสามารถปฏิบัติได้ในการสอนในชั้นเรียนปกติ

การทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนที่พัฒนา

ผู้วิจัยนำรูปแบบการสอนที่ได้พัฒนาขึ้น มาทดลองสอนเพื่อทดสอบว่ามีประสิทธิภาพตามสมมติฐานที่กำหนดหรือไม่ โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองซึ่งใช้วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น กับกลุ่มควบคุมซึ่งใช้วิธีสอนแบบปกติ

1. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองสอนเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการสอน เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการศึกษาของสถาบันราชภัฏพิบูลสงครามที่เรียนรายวิชาหลักการวัดและประเมินผลการศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 โดยสุ่มมา 2 โปรแกรมวิชา ได้แก่ โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไปเป็นกลุ่มทดลอง และโปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ เป็นกลุ่มควบคุม โดยมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 25 คน รวมเป็น 50 คน

2. เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการทดลองสอนครั้งนี้เป็นเนื้อหาในรายวิชา I042104 หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา ซึ่งอยู่ในหมวดวิชาชีพครูบังคับ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรสถาบันราชภัฏพุทธศักราช 2543 สาขาวิชาการศึกษา โดยเลือกมา 5 หน่วยการเรียน ได้แก่

หน่วยที่ 1 การวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัย

หน่วยที่ 2 การวัดพฤติกรรมด้านทักษะพิสัยและการประเมินตามสภาพจริง

หน่วยที่ 3 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

หน่วยที่ 4 ลักษณะของข้อสอบที่ดี

หน่วยที่ 5 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัด

3. ระยะเวลาในการทดลอง

การทดลองสอน 5 หน่วยการเรียนรู้แต่ละหน่วยการเรียนรู้ใช้เวลาเรียน 3 – 12 คาบ แต่ละคาบใช้เวลา 50 นาที ทำการทดสอบก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และหลังทดลอง 3 สัปดาห์ ทดสอบครั้งละ 1 คาบ รวม 3 คาบ รวมใช้เวลาดังทั้งหมด 39 คาบ

4. รูปแบบการทดลอง

การทดลองสอนเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีรูปแบบการทดลองเป็นแบบมีกลุ่มควบคุมแบบสุ่ม – ทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (Best & Kahn. 1993 : 143 – 160) ดังนี้

R	O ₁	X	O ₂	E
	O ₁	~X	O ₂	C

แผนภูมิ 1 รูปแบบการทดลอง

เมื่อ R หมายถึง การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม

O₁ หมายถึง การทดสอบก่อนการทดลองสอน

O₂ หมายถึง การทดสอบหลังการทดลองสอน

X หมายถึง การสอนโดยใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น

~X หมายถึง การสอนแบบปกติ

5. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองสอนมี 5 ชุด ดังนี้

5.1 เอกสารประกอบการสอน

เป็นเอกสารที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อประกอบการสอนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

5.2 แผนการสอน

เป็นแผนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อประกอบการสอนในกลุ่มทดลอง ประกอบด้วย สารระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาและเวลาที่ใช้ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล ใบบทความรู้ ใบงาน แบบฝึก และแบบทดสอบ ดังรายละเอียดในภาคผนวก ค

5.3 แบบทดสอบย่อย (Formative test)

เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบที่วัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ มี 5 ฉบับ ใช้สำหรับทดสอบกลุ่มทดลองก่อนและหลังจากการเรียนในหน่วยนั้นๆ เมื่อทดสอบหลังเรียนแล้วจะทำการเฉลยพร้อมทั้งอภิปรายในชั้นเรียน

ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตร ของ Livingston ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82, 0.88, 0.73, 0.89 และ 0.66 ดังรายละเอียดในภาคผนวก ข

จำนวนข้อคำถาม ค่าความยาก อำนาจจำแนกรายข้อและค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบย่อยแต่ละฉบับปรากฏ ดังในตารางที่ 2

ตาราง 2 จำนวนข้อ ค่าความเชื่อมั่น ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกรายข้อ
จำแนกตามหน่วยการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้	จำนวนข้อ	ค่าความ เชื่อมั่น	ค่าความยาก	อำนาจจำแนก
1. การวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัย	10 + อัดนัย5คะแนน	.82	.69 - .89	.10 - .46
2. การวัดพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย และการประเมินตามสภาพจริง	10+ อัดนัย5คะแนน	.88	.57 - .91	.27 - .67
3.การสร้างแบบทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	20	.73	.49 - .87	.00 - .35
4. ลักษณะของข้อสอบที่ดี	15	.89	.37 - .895	.17 - .49
5. การตรวจสอบคุณภาพของ เครื่องมือวัด	15	.66	.11 - .92	.05 - .71

5.4 แบบทดสอบรวม (Summative Test)

เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบที่วัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่สำคัญในแต่ละหน่วย จำนวน 45 ข้อ ใช้สำหรับทดสอบก่อนและหลังการทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ดังรายละเอียดในภาคผนวก ก

แบบทดสอบรวมฉบับนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองใช้เพื่อตรวจสอบคุณภาพโดยหาค่าความเชื่อมั่นตามสูตรของ KR₂₀ ค่าความยาก (Mean) และค่าอำนาจจำแนกรายข้อที่เป็นสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของข้อนั้นกับคะแนนรวม (Item – Total Correlation)

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของข้อนี้กับคะแนนรวม (Item – Total Correlation) ปรากฏว่า แบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .7509 ค่าความยากอยู่ระหว่าง .21 - .80 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .03 - .45 ดังรายละเอียดในภาคผนวก ข

5.5 แบบทดสอบความพึงพอใจต่อวิชาที่เรียน

เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยยึดกรอบแนวคิดเกี่ยวกับลักษณะของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ดี

แบบสอบถามวัดความพึงพอใจต่อวิชาที่เรียนมีค่าความเชื่อมั่น ซึ่งหาโดยใช้สูตร α – Coefficient ของ Cronbach (1971) เท่ากับ .9693 และค่าอำนาจจำแนกรายข้อที่เป็นสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของข้อนี้กับคะแนนรวม อยู่ระหว่าง .30 - .82 ดังรายละเอียดในภาคผนวก ข

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการทดลองสอนเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนที่สร้างขึ้น มีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

6.1 ทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบรวมทั้ง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อทราบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม มีพื้นฐานความรู้เดิมเท่ากัน

6.2 ดำเนินการสอนในแต่ละหน่วยเรียนทั้ง 5 หน่วยการเรียน และเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มทดลอง ดังนี้

6.2.1 ทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบย่อยประจำหน่วย

6.2.2 ทำกิจกรรมการเรียนการสอน

6.2.3 ทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบย่อยประจำหน่วยเรียน

6.2.4 เฉลยคำตอบที่ถูกต้อง พร้อมอธิบายสรุปผลร่วมกันทั้งชั้น

6.3 ทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบรวมทั้ง 2 กลุ่ม

6.4 ให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ตอบแบบสอบถามวัดความพึงพอใจต่อวิชาที่เรียน

6.5 หลังจากเวลาผ่านไปประมาณ 3 สัปดาห์ ทำการทดสอบด้วยแบบทดสอบรวมอีกครั้งหนึ่ง เพื่อศึกษาความคงทนของการเรียนรู้

7. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows เพื่อวิเคราะห์ค่าสถิติ ดังต่อไปนี้

7.1 การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบย่อย โดยสูตรของ Livingston ดังนี้ (Livingston. 1972)

$$r_{cc} = \frac{r_{tt} S^2 + (\bar{X} - C)^2}{S^2 + (\bar{X} - C)^2}$$

เมื่อ r_{cc} หมายถึง	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์ตามสูตรของ Livingston
S^2 หมายถึง	ค่าความแปรปรวนทั้งหมด
\bar{X} หมายถึง	ค่าเฉลี่ยทั้งหมด
C หมายถึง	เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
r_{tt} หมายถึง	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบตามสูตร KR ₂₀

7.2 การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบรวม โดยใช้สูตร KR₂₀ ดังนี้ (Wiersma & Jurs. 1990 : 160 – 161)

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

เมื่อ r_{tt} หมายถึง	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
n หมายถึง	จำนวนข้อคำถามในแบบทดสอบ
S^2 หมายถึง	ความแปรปรวน
p หมายถึง	สัดส่วนของจำนวนคนที่ตอบถูกในแต่ละข้อ
q หมายถึง	สัดส่วนของจำนวนคนที่ตอบผิดในแต่ละข้อ

7.3 การวิเคราะห์หาค่าความยาก (Difficulty Index) พิจารณาจากค่าเฉลี่ยรายข้อ (\bar{X}) จากการใช้สูตร KR₂₀ โดยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows

7.4 การวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Index) พิจารณาจากค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับคะแนนรวม (Corrected Item – Total Correlation)

7.5 การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามวัดรูปแบบการสอนที่พึงประสงค์ และวัดความพึงพอใจต่อวิชาที่สอน โดยใช้สูตร α - Coefficient ดังนี้ (Wiersma & Jurs. 1990 : 162)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{S^2} \right\}$$

เมื่อ	α หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	n หมายถึง	จำนวนข้อคำถาม
	S_i^2 หมายถึง	ความแปรปรวนของคะแนนสอบแต่ละข้อ
	S^2 หมายถึง	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

7.6 การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน เกี่ยวกับรูปแบบการสอนที่พึงประสงค์และความพึงพอใจต่อวิชาที่สอน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

7.7 การทดสอบสมมุติฐาน ข้อ 2 และข้อ 4 ใช้การทดสอบค่าที (Paired Samples t - test)

7.8 การทดสอบสมมุติฐานข้อ 3 และ ข้อ 6 ใช้การทดสอบค่าที (Independent Samples t - test)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในบทนี้ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิจัยตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่พึงประสงค์ของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนารูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ตอนที่ 3 ผลการหาประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น

ตอนที่ 1 ผลการศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่พึงประสงค์ของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา

จากการสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาของสถาบันราชภัฏภาคเหนือตอนล่างเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่พึงประสงค์ ปรากฏผลดังในตาราง 3

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับลักษณะการเรียนการสอนที่พึงประสงค์ในทัศนะของนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความต้องการ
1. จัดกิจกรรมเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	4.08	.74	มาก
2. จัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนแสดงออกอย่างอิสระ	3.99	.75	มาก
3. จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	4.13	.78	มาก
4. จัดกิจกรรมหรือตั้งคำถามให้ผู้เรียนได้ฝึกคิด	4.04	.73	มาก
5. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง	4.15	.76	มาก
6. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ประเมินตนเอง และปรับปรุงผลงานให้ดีขึ้น	3.97	.74	มาก
7. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็น แสดงเหตุผลวิพากษ์วิจารณ์	3.94	.82	มาก
8. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันตามบทบาทหน้าที่ช่วยเหลือกัน ร่วมคิดร่วมทำตามกระบวนการกลุ่ม	4.07	.76	มาก
9. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น ห้องสมุด ภูมิปัญญาท้องถิ่น	4.15	.76	มาก
10. ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม	4.13	.74	มาก

ตาราง 3 (ต่อ)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความต้องการ
11. ใช้สื่อประกอบการเรียนการสอนที่หลากหลาย สอดคล้องตามจุดประสงค์และเนื้อหา	4.04	.81	มาก
12. ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ	3.93	.84	มาก
13. สอนตามลำดับเนื้อหา และตอนสุดท้าย มีการสรุป ประเด็นสำคัญอีกครั้งหนึ่ง	4.04	.80	มาก
14. อธิบายเนื้อหาที่สอนให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ อย่างแจ่มชัด	4.07	.84	มาก
15. ปลุกฝังให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน	4.06	.75	มาก
16. มีการสอดแทรกคุณธรรม การมีวินัยและค่านิยม ประชาธิปไตย	4.00	.76	มาก
17. มีการเสริมแรงให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	4.12	.74	มาก
18. มีการติชมและแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียน	3.92	.78	มาก
19. แสดงความรัก ความเมตตา และเอื้ออาทรต่อผู้เรียน อย่างทั่วถึง	4.05	.82	มาก
20. สร้างบรรยากาศการเรียนการสอนให้ผู้เรียน เรียนอย่างมีความสุข	4.10	.84	มาก
21. กำหนดงานเหมาะสมกับเวลาและความสามารถของผู้เรียน	4.11	.81	มาก
22. แจกแจงการวัดผลประเมินผลให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า	4.21	.83	มาก
23. มีการประเมินผู้เรียนทุกกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง	4.02	.83	มาก
24. ตรวจสอบหรือแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียนทราบ ทันกำหนดเวลา	4.04	.85	มาก
25. มีการประเมินภาพรวมเมื่อสิ้นสุดแผนการจัดกิจกรรม	3.99	.84	มาก
26. ใช้เครื่องมือวัดผลอย่างหลากหลายเหมาะสมและสอดคล้อง กับจุดประสงค์	4.15	.80	มาก
27. นำผลการวัดผลและประเมินผลมาใช้ในการปรับปรุง พัฒนาผู้เรียนและพัฒนาการจัดกิจกรรม	4.25	.74	มาก
รวม	4.07	.545	มาก

จากตาราง 3 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะการเรียนการสอนที่พึงประสงค์ ซึ่งเป็นลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ทั้งโดยภาพรวมและเป็นรายข้อ ทุกข้ออยู่ในระดับมาก เมื่อเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ นำผลการวัดผลและประเมินผลมาใช้ในการปรับปรุงพัฒนาผู้เรียนและพัฒนาการจัดกิจกรรม ($\bar{X} = 4.25$) แจ้งเกณฑ์การวัดผลประเมินผลให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า ($\bar{X} = 4.21$) ใช้เครื่องมือวัดผลอย่างหลากหลายเหมาะสมและสอดคล้องกับจุดประสงค์ ($\bar{X} = 4.15$) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ($\bar{X} = 4.15$) และจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น ห้องสมุด ภูมิปัญญาท้องถิ่น สภาพแวดล้อมและอื่นๆ ($\bar{X} = 4.15$)

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนารูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

1. ลักษณะของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนา

รูปแบบการเรียนการสอนรายวิชาหลักการวัดและประเมินผลการศึกษา ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรีที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ได้ใช้เทคนิควิธีสอนแบบต่างๆ ดังนี้

1.1 การสอนที่เน้นการเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative learning)

การสอนที่เน้นการเรียนแบบร่วมมือ เป็นการสอนที่เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะทางสังคม เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกันจนประสบความสำเร็จตามเป้าหมายร่วมกันทุกคน แนวการจัดการเรียนการสอนจะแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อยๆ แต่ละกลุ่มมีสมาชิกเท่ากัน สมาชิกในกลุ่มประกอบด้วย ผู้ที่มีความสามารถในการเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน เช่นเดียวกัน สมาชิกทุกคนในกลุ่มจะมีเป้าหมายการทำงานร่วมกัน และช่วยกันทำงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายนั้น โดยสมาชิกแต่ละคนต้องมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และในความสำเร็จของกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ การเป็นกำลังใจแก่กันและกัน และต้องรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองพร้อมๆ กับการดูแลเพื่อนทุกคนในกลุ่ม ความสำเร็จของแต่ละบุคคลคือความสำเร็จของกลุ่ม และความสำเร็จของกลุ่มคือความสำเร็จของทุกคน

เทคนิควิธีการเรียนแบบร่วมมือมีหลายวิธี เทคนิควิธีที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนครั้งนี้ ได้แก่ การเรียนแบบคู่คิด (Think - pair share) และการเรียนแบบปริศนาความคิด (Jigsaw)

1.2 การสอนแบบโครงการ

การสอนแบบโครงการเป็นการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนในสิ่งที่สนใจโดยแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่ม แต่ละกลุ่มวางโครงการหรือวางแผนในการทำกิจกรรมเอง และดำเนินงานให้สำเร็จตามโครงการนั้น โดยอาจารย์ผู้สอนเป็นเพียงที่ปรึกษาเท่านั้น

ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ

- 1) ขั้นกำหนดความมุ่งหมาย ขั้นนี้ครูจะเป็นผู้ชี้แนะให้ผู้เรียนตั้งความมุ่งหมายของการเรียนว่า จะเรียนอะไร มีจุดมุ่งหมายอย่างไร
- 2) ขั้นวางแผนหรือวางโครงการ ผู้เรียนจะช่วยกันวางแผนว่าทำอย่างไรจึงจะบรรลุตามความมุ่งหมายที่ตั้งไว้ จะใช้วิธีการใดในการทำกิจกรรม
- 3) ขั้นดำเนินการ เป็นขั้นที่ผู้เรียนลงมือทำกิจกรรมตามแผนที่วางไว้ ผู้สอนคอยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้กระทำ ได้คิดและตัดสินใจด้วยตนเองให้มากที่สุด และควรชี้แนะให้ผู้เรียนรู้จักวัดผลการทำงานเป็นระยะๆ
- 4) ขั้นประเมินผล ผู้เรียนเป็นผู้ประเมินผลกิจกรรมหรือ โครงการที่ทำนั้นว่าบรรลุตามความมุ่งหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ มีข้อบกพร่องอย่างไร และควรแก้ไขอย่างไร

1.3 การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้

ศูนย์การเรียนรู้ เป็นวิธีสอนที่จัดบรรยากาศในชั้นเรียนเป็นศูนย์ย่อยๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง จากชุดการสอนที่จัดไว้ในศูนย์ ผู้เรียนจะศึกษาหาประสบการณ์การเรียนรู้โดยประกอบกิจกรรมให้ครบทุกศูนย์ โดยมีอาจารย์ผู้สอนทำหน้าที่ประสานงานคอยดูแลและกระตุ้นการเรียนของผู้เรียน ลักษณะสำคัญของการสอนวิธีนี้คือ ผู้เรียนได้ลงมือทำกิจกรรมและศึกษาด้วยตนเองมากขึ้น รู้จักแสดงความคิดเห็น ตัดสินใจ มีความรับผิดชอบ และรู้จักให้ความร่วมมือ การสอนแบบนี้เป็นการนำเนื้อหาในบทเรียนมาแบ่งเป็นส่วนๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทีละหน่วย

1.4 การสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน

การสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน หรือการให้ผู้เรียนช่วยสอนกันเอง เป็นวิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์ทางด้านวิชาการด้วยกันทั้ง 2 ฝ่าย โดยมุ่งเน้นเพื่อช่วยเหลือผู้เรียนที่เรียนช้า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ มีปัญหาในด้านความประพฤติ และปัญหาอื่นๆ โดยมีความเชื่อว่า วิธีการให้ผู้เรียนสอนกันเองนี้ผู้เรียนจะเรียนรู้อะไรต่างๆ ได้จากกันและกัน และการเรียนรู้เช่นนี้ทำให้ผู้ที่เรียนช้าเกิดการเรียนรู้ได้ เนื่องจากภาษาที่ผู้เรียนใช้พูดจาสื่อสารกันนั้นสามารถสื่อความหมายระหว่างกันและกันได้เป็นอย่างดี เนื่องจากเพื่อนนักเรียนมีวัยเดียวกันจึงช่วยถ่ายทอดสิ่งที่เขาได้เรียนรู้มาให้เพื่อนๆ ฟังด้วยภาษาและรูปแบบของเขาเอง ก็จะทำให้เข้าใจในความรู้ที่นั้นอย่างแจ่มแจ้งยิ่งขึ้นเพราะว่าการพูดหรือการอธิบายเรื่องใดเรื่องหนึ่งนั้น จะทำให้ผู้พูดเข้าใจและมองเห็น

อย่างชัดเจนว่า ความคิดรวบยอด (Concept) ของเรื่องนั้นๆ คืออะไร และในส่วนของผู้เรียนซึ่งรับฟังจากเพื่อนก็ได้รับประโยชน์ด้วย เนื่องจากเขาได้รับความสนใจเป็นพิเศษจากเพื่อนผู้สอนซึ่งเข้าใจปัญหาของตน เพราะลักษณะของปัญหาลักษณะคล้ายคลึงกันกับปัญหาที่ผู้สอนเคยประสบมาแล้ว นอกจากนี้ยังสามารถเรียนรู้และเกิดความเข้าใจได้ง่ายขึ้นกว่าการรับฟังจากอาจารย์ เนื่องจากภาษาที่ใช้อยู่ในระดับเดียวกัน และยังรู้สึกเป็นอิสระ สบายใจ ที่จะรับรู้และซักถามปัญหา ข้อสงสัยต่างๆ ในการเรียนจากเพื่อนด้วยตนเองมากกว่าที่จะได้ถามจากครูเพราะไม่ต้องเกรงว่าจะเป็นที่ตลกขบขัน หรือดูถูกจากใคร ทั้งนี้เป็นเพราะสัมพันธภาพของผู้เรียนทั้งสองฝ่ายที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่มีการเรียนการสอนนั่นเอง

1.5 การสอนเป็นรายบุคคลหรือการเรียนรู้ด้วยตนเอง

การสอนรายบุคคล หมายถึง การสอนที่มุ่งจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเองจากชุดการสอนที่ยึดหลักการสอนแบบปฏิบัติ ตามเนื้อหาที่ได้วิเคราะห์แบ่งแยกเป็นหน่วยย่อยๆ ให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ในเวลาที่กำหนด พร้อมทั้งมีคู่มือสำหรับการเรียนรู้ในหน่วยนั้นๆ โดยมีอาจารย์ผู้สอนคอยประเมินผลการเรียน ให้กำลังใจ ชี้แจงข้อบกพร่อง

การสอนเป็นรายบุคคลที่ผู้วิจัยนำมาใช้เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นรายบุคคล ครั้งนี้ ได้แก่ บทเรียนโปรแกรม ซึ่งมีลักษณะเป็นข้อความที่แบ่งออกเป็นขั้นตอนย่อยๆ เรียงลำดับต่อเนื่องกันไปโดยเริ่มจากสิ่งที่ย้ำไปหาสิ่งที่ยาก ผู้เรียนจะต้องศึกษาไปตามลำดับขั้นตอนเหล่านี้ โดยที่ผู้เรียนแต่ละคนสามารถศึกษาบทเรียนนั้นๆ ได้เร็ว ช้า ตามความสามารถของตน และผู้เรียนสามารถตรวจคำตอบหรือข้อสรุปของผู้เรียนเองจากเฉลยที่มีไว้ในกรอบของบทเรียน การทราบผลการตอบที่ถูกต้องทันที ก่อให้เกิดความเข้าใจและเป็นการเสริมแรงให้มีความตั้งใจในครั้งต่อไป

2. องค์ประกอบของรูปแบบการสอน

รูปแบบการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาอาศัยรากฐานทางทฤษฎี แนวความคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีองค์ประกอบต่างๆหลายประการ ดังนี้

2.1 การแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา แนวการสอน และเกณฑ์การผ่านจุดประสงค์

ผู้วิจัยยึดหลักว่าก่อนสอนเรื่องใด ผู้เรียนควรรู้และเข้าใจจุดประสงค์ของการเรียนการสอนในเรื่องนั้น เพื่อให้รู้ทิศทางของการเรียน เป็นการเตรียมพร้อมที่จะเรียนและได้รับความคาดหวังของการเรียนการสอน ดังรูปแบบการสอนตามแนวคิดของกาเย (Gagne's Instruction Model, 1985 : 70 – 90) รูปแบบการสอนของบลูมที่เรียกว่า การเรียนเพื่อรอบรู้ (Mastery Learning) (1971 : 123 – 126) รูปแบบการสอนของบุญชม ศรีสะอาดและนิภา ศรีไพโรจน์

(2531 : 15 – 26) นอกจากนี้การแจ้งเกณฑ์การผ่านจุดประสงค์ก็เป็นวิธีการสร้างแรงจูงใจที่ดีให้แก่ผู้เรียนวิธีหนึ่ง จากทฤษฎีการเรียนรู้ของนักการศึกษาหลายคน ต่างก็กล่าวว่า ผู้ที่ได้รับการกระตุ้นหรือได้รับการจูงใจมักจะเรียนได้เร็วกว่าผู้ที่ไม่ได้รับการกระตุ้น ดังนั้น ก่อนสอน จึงควรมีการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจและทราบเกณฑ์ที่คาดหวัง เพราะจะทำให้ผู้เรียนทราบความสำคัญของสิ่งที่จะเรียน และนำมาพิจารณาประกอบการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้บรรลุเกณฑ์ระเบียบ ขุสอน สวีณา อบสุวรรณ และบถลอก (สำเร็จ บุญเรืองรัตน์ . 2527 : 4 – 6) ได้ทำการศึกษาเพื่อค้นหาเกณฑ์ที่เหมาะสมในการวัดผลแบบอิงเกณฑ์ พบว่ามีการใช้เกณฑ์ตั้งแต่ร้อยละ 60 – 95 โดยมีผลทั้งด้านความรู้และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์แตกต่างกัน คือ เกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับการวัดผลแบบอิงเกณฑ์เท่ากับร้อยละ 80 ส่วนเรื่องของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์นั้นพบว่า การตั้งเกณฑ์เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ไว้สูงจะทำให้ผู้เรียนมีผลการเรียนด้านสติปัญญาสูงขึ้นด้วย แต่เมื่อจัดไปนานๆแล้วความสนใจและเจตคติต่อสภาพการเรียนจะลดลงรวมทั้งมีเจตคติที่ไม่ดีต่อการสอน นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มที่ตั้งเกณฑ์ไว้ ร้อยละ 60 และ 70 จะมีความสนใจในการเรียนไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ตั้งเกณฑ์ไว้ ร้อยละ 80 หรือ 90

ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงกำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำที่นักศึกษาต้องผ่านการเรียนแต่ละหน่วยการเรียนเป็นร้อยละ 60

2.2 การทดสอบความรู้พื้นฐานก่อนเรียน

ความรู้พื้นฐานมีความจำเป็นต่อการเรียนรู้ ผู้ที่มีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอ ย่อมมีปัญหาในการเรียน ดังนั้น ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ครูจึงควรทราบความรู้พื้นฐานของผู้เรียนเพื่อจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความรู้ความสามารถเดิมของผู้เรียน และในขณะเดียวกันก็จะช่วยให้ผู้เรียนพบว่า ตนเองมีความรู้เดิมในเรื่องที่จะเรียนสูงหรือต่ำเพียงใด จะต้องใช้ความพยายามในการเรียนอีกมากน้อยเพียงใดในการเรียนให้บรรลุตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2.3 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และฝึกทักษะโดยใช้ใบงานและแบบฝึกปฏิบัติ

ในขั้นนี้ ผู้วิจัยจะดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเลือกเทคนิคการสอนให้สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ ในแต่ละหน่วยเรียน ซึ่งได้แก่ การสอนที่เน้นการเรียนแบบร่วมมือ การสอนแบบโครงการ การสอนแบบศูนย์การเรียน การสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน เป็นต้น

2.4 การทดสอบย่อยประจำหน่วยการเรียน เฉลยพร้อมอภิปรายผล เทียบกับเกณฑ์ และสอนซ่อมเสริม (Formative Evaluation)

การทดสอบย่อยระหว่างเรียน เป็นการตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียน เพื่อให้ทราบว่าผู้เรียนแต่ละคนบรรลุความรู้ในการเรียนตามที่มุ่งหวังไว้หรือไม่ เพียงใด เพื่อนำไปเป็นข้อมูลสะท้อนกลับ (Feedback) ในการปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น ในหน่วยการเรียนต่อไป

นอกจากนี้ การสอนซ่อมเสริมและการเฉลยคำตอบพร้อมทั้งอภิปรายผลการศึกษา จะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหานั้นๆชัดเจนยิ่งขึ้น ตามทฤษฎีการเรียนรู้และรูปแบบการเรียนรู้ของบลูมและคณะ (Mastery Learning) (1971 : 53-54) พบว่า การแก้ไขโดยใช้ผลการศึกษาบ่อยๆ และการเฉลยคำตอบพร้อมทั้งอภิปรายร่วมกัน เป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งที่จะช่วยให้ได้ผลสูงสุด มีค่าประสิทธิภาพของผล 1.22 (บุญชม ศรีสะอาด. 2531 : 23 อ้างถึงใน สำเร็จบุญเรืองรัตน์ .2512) การเฉลยข้อสอบจัดได้ว่าเป็นการสอนซ่อมเสริมที่กระทำได้ง่าย ประหยัดเวลา และได้ผลดีมากวิธีหนึ่ง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงใช้การสอนเสริมโดยการเฉลยข้อสอบพร้อมทั้งการอภิปรายผลร่วมกัน นอกจากนี้ยังใช้การสอนซ่อมเสริมโดยวิธีอื่น เช่น การใช้สื่อ ที่เป็นบทเรียนสำเร็จรูป Power Point การสอนเสริมโดยเพื่อนช่วยเพื่อน และการสอนเสริมเป็นรายบุคคล เป็นต้น

2.5 การทบทวนจุดประสงค์การเรียนรู้และการทดสอบรวมหลังเรียน

หลังจากสอนจบทุกหน่วยการเรียนรู้ผู้วิจัยมีการทบทวนจุดประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชาอีกครั้งหนึ่ง เป็นการเสริมให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของความคาดหวังในการเรียนรายวิชานี้ และพิจารณาสถานภาพของตนเองเพื่อปรับปรุงแก้ไขจุดที่บกพร่องก่อนการทดสอบรวม ในการทดสอบรวมจะมีการนำจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาที่สำคัญของแต่ละหน่วยการเรียนรู้เป็นหลักในการสร้างข้อสอบ

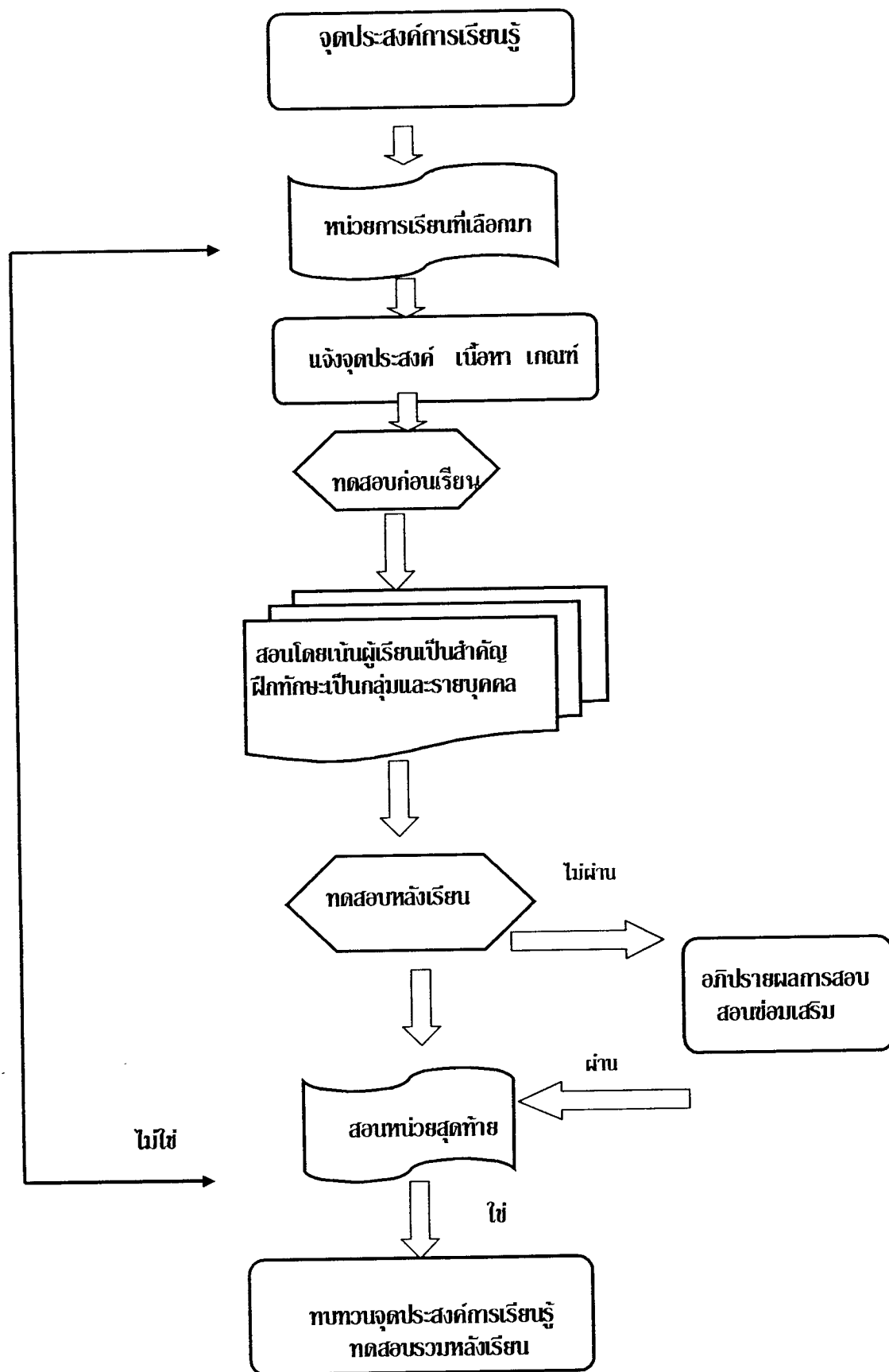
จากข้อ 2.1 - 2.5 เมื่อนำมาประกอบเป็นรูปแบบการสอน จะได้ดังในแผนภูมิ 1

3. การเปรียบเทียบลักษณะของรูปแบบการสอนที่พัฒนากับการสอนแบบปกติ
ลักษณะของรูปแบบการสอนที่พัฒนาแตกต่างจากการสอนแบบปกติดังนี้

รูปแบบการสอนที่พัฒนา	รูปแบบการสอนแบบปกติ
1. ผู้เรียนรับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา และเกณฑ์การผ่านจุดประสงค์	1. ผู้เรียนเรียนตามความมุ่งหวังของตนเอง
2. มีการทดสอบก่อนและหลังการเรียนการสอน และผู้เรียนได้รับทราบข้อบกพร่องของตนเอง	2. ไม่มีการทดสอบก่อนและหลังการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนไม่ทราบข้อบกพร่องของตนเอง
3. ใช้การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	3. ใช้การจัดการเรียนการสอนโดยการบรรยาย
4. เน้นการทำแบบฝึกหัดและงานภาคปฏิบัติที่มุ่งให้เหมือนการนำไปใช้จริงและมุ่งให้ผู้เรียนบรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้	4. มีการทำแบบฝึกหัดบางเนื้อหา แต่ไม่ได้เน้นเป็นพิเศษ
5. เน้นการแก้ไขจุดบกพร่องของผู้เรียน โดยการเฉลยคำตอบของข้อสอบ และการทำแบบฝึกหัดเฉพาะ พร้อมทั้งอภิปราย ซักถาม	5. ไม่เน้นการแก้ไขจุดบกพร่องของผู้เรียน จึงขึ้นอยู่กับความเอาใจใส่ของผู้เรียนแต่ละคน
6. ทบทวนจุดประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชา และทดสอบหลังเรียน	6. ไม่ทบทวนจุดประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชา แต่มีการทดสอบหลังเรียน

ตอนที่ 3 การหาประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น

จากการศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการเรียนรู้ และความพึงพอใจที่มีต่อวิชาที่เรียน ปรากฏผลดังในตาราง



แผนภูมิ 2 รูปแบบการสอนวิชาหลักการวัดและประเมินผลการศึกษา

ตาราง 4 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนการทดลองของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	N	\bar{X}	S.D.	การทดสอบความแปรปรวน		t	df	Sig.
				F	Sig.			
กลุ่มทดลอง	25	18.32	2.53	2.216	.143	-.787	48	.435
กลุ่มควบคุม	25	18.96	3.18					

จากตาราง 4 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมสุ่มมาจากกลุ่มประชากรที่มีความแปรปรวนเท่ากัน และในการทดสอบก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของการทดสอบหลังการทดลอง ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้และการทดสอบรวมของกลุ่มทดลอง

หน่วยการเรียนรู้	คะแนนเต็ม	N	\bar{X}	S.D.	ค่าเฉลี่ยร้อยละ
1. การวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัย	15	25	11.04	1.37	73.60
2. การวัดพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย และการประเมินตามสภาพจริง	15	25	10.92	1.55	72.80
3. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	20	25	12.12	1.17	60.60
4. ลักษณะของข้อสอบที่ดี	15	25	9.08	1.04	60.53
5. การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัด	15	25	9.44	2.33	62.93
6. การทดสอบรวมทุกหน่วยการเรียนรู้	45	25	27.76	3.06	61.69

จากตาราง 5 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทุกหน่วยการเรียนรู้และการทดสอบรวมของกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 60.53 – 73.60 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือร้อยละ 60

ตาราง 6 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการทดสอบก่อนและหลังการทดลองสอนในแต่ละหน่วย
การเรียนรู้ของกลุ่มทดลอง

หน่วยการเรียนรู้	การทดสอบ	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
1. การวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัย	ก่อนทดลอง	7.00	1.87	8.783*	.000
	หลังทดลอง	11.04	1.37		
2. การวัดพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย และการประเมินตามสภาพจริง	ก่อนทดลอง	6.52	1.66	8.859*	.000
	หลังทดลอง	10.92	1.55		
3. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน	ก่อนทดลอง	7.40	1.80	11.986*	.000
	หลังทดลอง	12.12	1.17		
4. ลักษณะของข้อสอบที่ดี	ก่อนทดลอง	4.84	1.11	13.572*	.000
	หลังทดลอง	9.08	1.04		
5. การตรวจสอบคุณภาพของ เครื่องมือวัด	ก่อนทดลอง	6.64	2.18	4.645*	.000
	หลังทดลอง	9.44	2.33		

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตาราง 6 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของการทดสอบหลังการทดลองสอนในแต่ละหน่วยการ
เรียนรู้ของกลุ่มทดลอง ทุกหน่วยการเรียนรู้ สูงกว่าก่อนการทดลองสอนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ตาราง 7 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการทดสอบรวมก่อนและหลังการทดลองสอน
ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	การทดสอบ	N	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
กลุ่มทดลอง	ก่อนทดลอง	25	18.32	2.53	12.322*	.000
	หลังทดลอง	25	27.76	3.06		
กลุ่มควบคุม	ก่อนทดลอง	25	18.96	3.18	5.259*	.000
	หลังทดลอง	25	24.08	4.43		

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตาราง 7 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของการทดสอบรวมหลังการทดลองสอนของกลุ่มทดลอง
และกลุ่มควบคุมสูงกว่าก่อนการทดลองสอนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ตาราง 8 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการทดสอบหลังการทดลองสอนของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	N	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
กลุ่มทดลอง	25	27.76	3.06	3.416*	.001
กลุ่มควบคุม	25	24.08	4.43		

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตาราง 8 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของการทดสอบรวมหลังการทดลองสอนของกลุ่มทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 9 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการทดสอบก่อนและหลังการทดลองสอน 3 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	การทดสอบ	N	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
กลุ่มทดลอง	ก่อนทดลอง	25	18.32	2.53	9.562*	.000
	หลังทดลอง 3 สัปดาห์	25	25.20	4.22		
กลุ่มควบคุม	ก่อนทดลอง	25	18.96	3.18	4.164*	.000
	หลังทดลอง 3 สัปดาห์	25	23.40	3.61		

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตาราง 9 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของการทดสอบหลังการทดลองสอน 3 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม สูงกว่าก่อนการทดลองสอนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แสดงว่าทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความคงทนในการเรียนรู้

ตาราง 10 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการทดสอบหลังการทดลองสอน 3 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	N	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
กลุ่มทดลอง	25	25.32	4.17	1.741	.088
กลุ่มควบคุม	25	23.40	3.61		

จากตาราง 10 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของการทดสอบหลังการทดลองสอน 3 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความคงทนในการเรียนรู้ ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 11 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อวิชาที่เรียน
ของกลุ่มทดลอง

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. อาจารย์ได้ชี้แจงจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของแต่ละครั้งอย่างชัดเจน	4.04	.68	มาก
2. เปิดโอกาสและกระตุ้นให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถาม	4.04	.61	มาก
3. ให้ผู้เรียนมีโอกาสอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นแสดงเหตุผลวิพากษ์วิจารณ์	4.24	.66	มาก
4. ผู้เรียนมีทักษะในการทำงานกลุ่ม	4.32	.80	มาก
5. ผู้เรียนได้แสดงออกอย่างมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	4.08	.76	มาก
6. อาจารย์อธิบายเนื้อหาที่สอนอย่างชัดเจนเข้าใจง่าย	3.76	.66	มาก
7. อาจารย์สอนครอบคลุมเนื้อหาของหลักสูตร	4.20	.58	มาก
8. อาจารย์แนะนำเอกสารและแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม	4.04	.61	มาก
9. อาจารย์มีการสนับสนุนให้ผู้เรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง	4.24	.44	มาก
10. อาจารย์ใช้วิธีการสอนหลากหลายรูปแบบ	4.08	.70	มาก
11. สอนตามลำดับเนื้อหาก่อนหลังและมีการสรุปประเด็นสำคัญ	4.36	.70	มาก
12. มีการนำเทคโนโลยีและสื่อที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน	3.96	.73	มาก
13. อาจารย์รับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน	4.04	.45	มาก
14. อาจารย์มีเวลาให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนทั้งในและนอกชั้นเรียน	3.72	.61	มาก
15. ตรวจสอบผลงานและให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์	4.12	.44	มาก
16. มีการประเมินผลรายบุคคลหรือรายกลุ่มระหว่างภาคเรียน	4.28	.54	มาก

ตาราง 11 (ต่อ)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
17. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง	4.36	.64	มาก
18. ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ร่วมคิดร่วมทำตามกระบวนการกลุ่ม	4.40	.58	มาก
19. สร้างบรรยากาศการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเรียน อย่างมีความสุข	3.92	.70	มาก
20. มีการชื่นชมและแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียน	3.88	.53	มาก
21. กำหนดงานเหมาะสมกับเวลาและความสามารถ ของผู้เรียน	4.00	.65	มาก
22. แจ้งเกณฑ์การวัดผลประเมินผลให้ผู้เรียนทราบ ล่วงหน้า	4.24	.52	มาก
	4.36	.64	มาก
23. มีการประเมินผู้เรียนทุกกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง	4.16	.69	มาก
24. ใช้เครื่องมือวัดเหมาะสมสอดคล้องกับจุดประสงค์	4.16	.69	มาก
25. นำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงพัฒนา ผู้เรียน	4.20	.65	มาก
	3.88	.67	มาก
26. มีการเสริมแรงให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	3.88	.67	มาก
27. มีการประเมินภาพรวมเมื่อสิ้นสุดแผนการจัด กิจกรรม	3.96	.61	มาก
28. จัดกิจกรรมหรือตั้งคำถามให้ผู้เรียนได้ฝึกคิด	4.12	.60	มาก
29. จัดกิจกรรมเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	4.12	.53	มาก
30. มีการประเมินการเรียนของผู้เรียนและให้ข้อมูล ย้อนกลับเป็นระยะๆ	4.20	.58	มาก
31. ให้ผู้เรียนได้ประเมินตนเองและปรับปรุงผลงานให้ ดีขึ้น	4.20	.65	มาก
32. ท่านมีความรู้และเข้าใจเนื้อหาครบตาม วัตถุประสงค์ที่กำหนด	4.20	.58	มาก
33. ท่านเกิดแนวความคิดในการประยุกต์ความรู้ไปใช้ ในสถานการณ์จริง	4.20	.58	มาก
34. ท่านพอใจการสอนของอาจารย์	4.20	.65	มาก
รวม	4.12	.25	มาก

จากตาราง 11 แสดงว่าความพึงพอใจต่อวิชาที่เรียนของกลุ่มทดลองทั้งโดยภาพรวมและเป็นรายข้อทุกข้ออยู่ในระดับมาก

เมื่อเรียงลำดับข้อที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ร่วมคิดร่วมทำตามกระบวนการกลุ่ม อาจารย์สอนตามลำดับเนื้อหาก่อนหลังและมีการสรุปประเด็นสำคัญ จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง มีการประเมินผู้เรียนทุกกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง และผู้เรียนมีทักษะในการทำงานกลุ่ม

ตาราง 12 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อวิชาที่เรียนของกลุ่มควบคุม

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. อาจารย์ได้ชี้แจงจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของแต่ละครั้งอย่างชัดเจน	3.68	.63	มาก
2. เปิดโอกาสและกระตุ้นให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถาม	3.44	.82	ปานกลาง
3. ให้ผู้เรียนมีโอกาสอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นแสดงเหตุผลวิพากษ์วิจารณ์	3.20	.91	ปานกลาง
4. ผู้เรียนมีทักษะในการทำงานกลุ่ม	2.88	.78	ปานกลาง
5. ผู้เรียนได้แสดงออกอย่างมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	3.12	.83	ปานกลาง
6. อาจารย์อธิบายเนื้อหาที่สอนอย่างชัดเจนเข้าใจง่าย	3.88	.73	มาก
7. อาจารย์สอนครอบคลุมเนื้อหาของหลักสูตร	3.80	.91	มาก
8. อาจารย์แนะนำเอกสารและแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม	3.32	.99	ปานกลาง
9. อาจารย์มีการสนับสนุนให้ผู้เรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง	3.68	.90	มาก
10. อาจารย์ใช้วิธีการสอนหลากหลายรูปแบบ	3.08	.76	ปานกลาง
11. สอนตามลำดับเนื้อหา ก่อนหลังและมีการสรุปประเด็นสำคัญ	3.48	.71	ปานกลาง
12. มีการนำเทคโนโลยีและสื่อที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน	2.80	.87	ปานกลาง
13. อาจารย์รับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน	3.48	.71	ปานกลาง
14. อาจารย์มีเวลาให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนทั้งในและนอกชั้นเรียน	2.84	1.03	ปานกลาง
15. ตรวจสอบผลงานและให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์	3.16	.75	ปานกลาง

ตาราง 12 (ต่อ)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
16. มีการประเมินผลรายบุคคลหรือรายกลุ่มระหว่างภาคเรียน	3.48	.87	ปานกลาง
17. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง	2.76	1.01	ปานกลาง
18. ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ร่วมคิดร่วมทำตามกระบวนการกลุ่ม	2.60	.87	ปานกลาง
19. สร้างบรรยากาศการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเรียนอย่างมีความสุข	3.20	.91	ปานกลาง
20. มีการติชมและแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียน	3.04	1.02	ปานกลาง
21. กำหนดงานเหมาะสมกับเวลาและความสามารถของผู้เรียน	3.52	.87	มาก
22. แจ้งเกณฑ์การวัดผลประเมินผลให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า	3.84	.85	มาก
23. มีการประเมินผู้เรียนทุกกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง	3.28	.74	ปานกลาง
24. ใช้เครื่องมือวัดเหมาะสมสอดคล้องกับจุดประสงค์	3.52	.82	มาก
25. นำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงพัฒนาผู้เรียน	3.48	.71	ปานกลาง
26. มีการเสริมแรงให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	3.28	.94	ปานกลาง
27. มีการประเมินภาพรวมเมื่อสิ้นสุดแผนการจัดกิจกรรม	3.20	1.00	ปานกลาง
28. จัดกิจกรรมหรือตั้งคำถามให้ผู้เรียนได้ฝึกคิด	3.40	.91	ปานกลาง
29. จัดกิจกรรมเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	3.16	.99	ปานกลาง
30. มีการประเมินการเรียนของผู้เรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นระยะๆ	3.36	.81	ปานกลาง
31. ให้ผู้เรียนได้ประเมินตนเองและปรับปรุงผลงานให้ดีขึ้น	3.32	.95	ปานกลาง
32. ท่านมีความรู้และเข้าใจเนื้อหาครบตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด	3.28	.74	ปานกลาง
33. ท่านเกิดแนวความคิดในการประยุกต์ความรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริง	3.32	.69	ปานกลาง
34. ท่านพอใจการสอนของอาจารย์	3.21	1.06	ปานกลาง
รวม	3.30	.61	ปานกลาง

จากตาราง 12 แสดงว่าความพึงพอใจต่อวิชาที่เรียนของกลุ่มควบคุม โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง มีบางข้อที่มีความพึงพอใจในระดับมาก ได้แก่ อาจารย์ได้ชี้แจงจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของแต่ละครั้งอย่างชัดเจน อาจารย์อธิบายเนื้อหาที่สอนอย่างชัดเจนเข้าใจง่าย อาจารย์สอนครอบคลุมเนื้อหาของหลักสูตร อาจารย์มีการสนับสนุนให้ผู้เรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง กำหนดงานเหมาะสมกับเวลาและความสามารถของผู้เรียน แจ่มแจ้งเกณฑ์การวัดผลประเมินผลให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า และใช้เครื่องมือวัดเหมาะสมสอดคล้องกับจุดประสงค์

ตาราง 13 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อวิชาที่เรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

รายการ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	Sig
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. อาจารย์ได้ชี้แจงจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของแต่ละครั้ง อย่างชัดเจน	4.04	.68	3.68	.63	1.952	.057
2. เปิดโอกาสและกระตุ้นให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถาม	4.04	.61	3.44	.82	2.932*	.005
3. ให้ผู้เรียนมีโอกาสอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นแสดงเหตุผลวิพากษ์วิจารณ์	4.24	.66	3.20	.91	4.608*	.000
4. ผู้เรียนมีทักษะในการทำงานกลุ่ม	4.32	.80	2.88	.78	6.431*	.000
5. ผู้เรียนได้แสดงออกอย่างมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	4.08	.76	3.12	.83	4.259*	.000
6. อาจารย์อธิบายเนื้อหาที่สอนอย่างชัดเจนเข้าใจง่าย	3.76	.66	3.88	.73	-.610	.545
7. อาจารย์สอนครอบคลุมเนื้อหาของหลักสูตร	4.20	.58	3.80	.91	1.852	.070
8. อาจารย์แนะนำเอกสารและแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม	4.04	.61	3.32	.99	3.098*	.004
9. อาจารย์มีการสนับสนุนให้ผู้เรียนรู้จักค้นคว้าหา ความรู้ด้วยตนเอง	4.24	.44	3.68	.90	2.800*	.008
10. อาจารย์ใช้วิธีการสอนหลากหลายรูปแบบ	4.08	.70	3.08	.76	4.834*	.000
11. สอนตามลำดับเนื้อหา ก่อนหลังและมีการสรุป ประเด็นสำคัญ	4.36	.70	3.48	.71	4.400*	.000

ตาราง 13 (ต่อ)

รายการ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	Sig
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
12. มีการนำเทคโนโลยีและสื่อที่เหมาะสมมา ประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน	3.96	.73	2.80	.87	5.107*	.000
13. อาจารย์รับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน	4.04	.45	3.48	.71	3.307*	.002
14. อาจารย์มีเวลาให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนทั้งใน และ นอกชั้นเรียน	3.72	.61	2.84	1.03	3.675*	.001
15. ตรวจสอบงานและให้ข้อคิดเห็นที่เป็น ประโยชน์	4.12	.44	3.16	.75	5.543*	.000
16. มีการประเมินผลรายบุคคลหรือรายกลุ่ม ระหว่าง ภาค เรียน	4.28	.54	3.48	.87	3.897*	.000
17. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง	4.36	.64	2.76	1.01	6.690*	.000
18. ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกัน ช่วยเหลือซึ่งกัน และกันร่วมคิดร่วมทำตามกระบวนการ กลุ่ม	4.40	.58	2.60	.87	8.647*	.000
19. สร้างบรรยากาศการเรียนการสอนให้ ผู้เรียนเรียนอย่างมีความสุข	3.92	.70	3.20	.91	3.126*	.003
20. มีการชื่นชมและแก้ไขข้อบกพร่องของ ผู้เรียน	3.88	.53	3.04	1.02	3.660*	.001
21. กำหนดงานเหมาะสมกับเวลาและ ความสามารถของผู้เรียน	4.00	.65	3.52	.87	2.213*	.032
22. แจ้งเกณฑ์การวัดผลประเมินผลให้ผู้เรียน ทราบล่วงหน้า	4.24	.52	3.84	.85	2.003	.051
23. มีการประเมินผู้เรียนทุกกิจกรรมอย่าง ต่อเนื่อง	4.36	.64	3.28	.74	5.540*	.000
24. ใช้เครื่องมือวัดเหมาะสมสอดคล้องกับ จุดประสงค์	4.16	.69	3.52	.82	2.984*	.004
25. นำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุง พัฒนาผู้เรียน	4.20	.65	3.48	.71	3.740*	.000
26. มีการเสริมแรงให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	3.88	.67	3.28	.94	2.611*	.012
27. มีการประเมินภาพรวมเมื่อสิ้นสุด แผนการจัดกิจกรรม	3.96	.61	3.20	1.00	3.243*	.002

ตาราง 13 (ต่อ)

รายการ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	Sig
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
28. จัดกิจกรรมหรือตั้งคำถามให้ผู้เรียนได้ฝึกคิด	4.12	.60	3.40	.91	3.296*	.002
29. จัดกิจกรรมเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	4.12	.53	3.16	.99	4.293*	.000
30. มีการประเมินการเรียนของผู้เรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นระยะๆ	4.12	.58	3.36	.81	4.221*	.000
31. ให้ผู้เรียนได้ประเมินตนเองและปรับปรุงผลงานให้ดีขึ้น	4.20	.65	3.32	.95	3.844*	.000
32. ท่านมีความรู้และเข้าใจเนื้อหาครบตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด	4.20	.58	3.28	.74	4.913*	.000
33. ท่านเกิดแนวความคิดในการประยุกต์ความรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริง	4.20	.58	3.32	.69	4.889*	.000
34. ท่านพอใจการสอนของอาจารย์	4.20	.65	3.21	1.06	3.927*	.000
รวม	4.12	.25	3.30	.61	6.137*	.000

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 13 แสดงว่าความพึงพอใจต่อวิชาที่เรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งโดยภาพรวมและเป็นรายข้อส่วนใหญ่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 มีเพียง 4 ข้อที่ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความพึงพอใจแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อาจารย์ได้ชี้แจงจุดมุ่งหมายการเรียนรู้อย่างชัดเจน อาจารย์อธิบายเนื้อหาที่ สอนอย่างชัดเจนเข้าใจง่าย อาจารย์สอนครอบคลุมเนื้อหาของหลักสูตร และอาจารย์แจ้งเกณฑ์การ วัดผลประเมินผลให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่พึงประสงค์ของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในระดับอุดมศึกษา ในรายวิชาหลักการวัดและประเมินผลการศึกษา
3. เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น โดยให้ครอบคลุมใน 3 ด้าน คือ ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านความคงทนในการเรียนรู้ และด้านความพึงพอใจต่อวิชาที่เรียน

สมมุติฐานการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยของคะแนนสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองของกลุ่มทดลองมีค่าไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม
2. กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นจากก่อนทดลอง
3. กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม
4. กลุ่มทดลองมีความคงทนในการเรียนรู้โดยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองและหลังการทดลอง 3 สัปดาห์ไม่แตกต่างกัน
5. ค่าเฉลี่ยของคะแนนความพึงพอใจต่อวิชาที่เรียนของกลุ่มทดลองอยู่ในระดับดีหรือดีมาก
6. กลุ่มทดลองมีคะแนนความพึงพอใจต่อวิชาที่เรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุม

แบบการวิจัย (Research Design)

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (Research and Development) ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. การพัฒนารูปแบบการสอน
2. การทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนที่พัฒนา

การพัฒนาารูปแบบการสอน

1. ขั้นตอนในการพัฒนารูปแบบการสอน

1.1 ศึกษาทฤษฎี หลักการ แนวความคิด และงานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการสอนที่มีคุณภาพ และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 ศึกษาารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่พึงประสงค์ สำหรับนักศึกษา ระดับอุดมศึกษา โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการ ดังนี้

1.2.1 การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่พึงประสงค์ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2545 ที่เรียนในสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ ของสถาบันราชภัฏภาคเหนือตอนล่าง ทั้ง 4 แห่ง คือ สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม พิษณุโลก สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์ และสถาบันราชภัฏนครสวรรค์ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 356 คน

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ แบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด มีจำนวนข้อคำถาม 27 ข้อ

1.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ขอความอนุเคราะห์จากอาจารย์ของสถาบันราชภัฏนครสวรรค์ สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร และสถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์ ช่วยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาของสถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม พิษณุโลก ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

1.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows เพื่อวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ซึ่งได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

1.3 นำข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1.1 และ 1.2 มากำหนดรูปแบบการสอนในแต่ละหน่วยเรียนให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่เรียน โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1.3.1 ศึกษาหลักสูตรสถาบันราชภัฏ พุทธศักราช 2543 สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์

1.3.2 ศึกษาหลักสูตรรายวิชา 1042104 หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา

1.3.3 เลือกเนื้อหาที่สำคัญของรายวิชามาทำการทดลองสอน จำนวน 5 หน่วยการเรียน ได้แก่

หน่วยที่ 1 การวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัย

หน่วยที่ 2 การวัดพฤติกรรมด้านทักษะพิสัยและการประเมินตามสภาพจริง

หน่วยที่ 3 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

หน่วยที่ 4 ลักษณะของข้อสอบที่ดี

หน่วยที่ 5 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัด

2. หลักในการพัฒนารูปแบบการสอน

ในการพัฒนารูปแบบการสอนครั้งนี้ผู้วิจัยยึดหลักดังนี้

2.1 เป็นรูปแบบการสอนที่มีโครงสร้างแสดงถึงองค์ประกอบต่างๆในการสอนที่จะนำมาใช้ร่วมกัน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

2.2 เป็นรูปแบบการสอนที่ใช้สำหรับจัดการเรียนการสอนเป็นกลุ่ม เป็นห้อง

2.3 เป็นรูปแบบการสอนที่ไม่ซับซ้อนสามารถปฏิบัติได้ในการสอนในชั้นเรียนปกติ

การทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนที่พัฒนา

ผู้วิจัยนำรูปแบบการสอนที่ได้พัฒนาขึ้น มาทดลองสอนเพื่อทดสอบว่ามีประสิทธิภาพตามสมมติฐานที่กำหนดหรือไม่ โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองซึ่งใช้วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น กับกลุ่มควบคุมซึ่งใช้วิธีสอนแบบปกติ

1. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองสอนเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการสอน เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เรียนในสาขาการศึกษาของสถาบันราชภัฏทิพย์สงคราม ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 50 คน จัดเป็นกลุ่มทดลองได้แก่ นักศึกษาโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป และกลุ่มควบคุม ได้แก่ นักศึกษาโปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ กลุ่มละ 25 คน

2. เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการทดลองสอนครั้งนี้เป็นเนื้อหาในรายวิชา 1042104 หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา ซึ่งอยู่ในหมวดวิชาชีพครูบังคับ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรสถาบันราชภัฏพุทธศักราช 2543 สาขาวิชาการศึกษา โดยเลือกมา 5 หน่วยการเรียน ได้แก่

หน่วยที่ 1 การวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัย

หน่วยที่ 2 การวัดพฤติกรรมด้านทักษะพิสัยและการประเมินตามสภาพจริง

หน่วยที่ 3 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

หน่วยที่ 4 ลักษณะของข้อสอบที่ดี

หน่วยที่ 5 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัด

3. ระยะเวลาในการทดลอง

การทดลองสอน 5 หน่วยการเรียนรู้แต่ละหน่วยการเรียนรู้ใช้เวลาเรียน 3 – 12 คาบ แต่ละคาบใช้เวลา 50 นาที ทำการทดสอบก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และหลังทดลอง 3 สัปดาห์ ทดสอบครั้งละ 1 คาบ รวม 3 คาบ รวมใช้เวลาทั้งหมด 39 คาบ

4. รูปแบบการทดลอง

มีรูปแบบการทดลองเป็นแบบมีกลุ่มควบคุมแบบสุ่ม – ทดสอบก่อนและหลังการทดลอง

5. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองสอนมี 5 ชุด ดังนี้

5.1 เอกสารประกอบการสอน

5.2 แผนการสอน

5.3 แบบทดสอบย่อย (Formative test) ที่ใช้วัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ มี 5 ฉบับ

5.4 แบบทดสอบรวม (Summative Test) ที่ใช้วัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่สำคัญในแต่ละหน่วย จำนวน 45 ข้อ

5.5 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อวิชาที่เรียน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

6.1 ทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบรวมทั้ง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อทราบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม มีพื้นฐานความรู้เดิมเท่ากัน

6.2 ดำเนินการสอนในแต่ละหน่วยเรียนทั้ง 5 หน่วยการเรียนรู้ และเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มทดลอง ดังนี้

6.2.1 ทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบย่อยประจำหน่วย

6.2.2 ทำกิจกรรมการเรียนการสอน

6.2.3 ทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบย่อยประจำหน่วยเรียน

6.2.4 เฉลยคำตอบที่ถูกต้อง พร้อมอภิปรายสรุปผลร่วมกันทั้งชั้น

6.3 ทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบรวมทั้ง 2 กลุ่ม

6.4 ให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ตอบแบบสอบถามวัดความพึงพอใจต่อวิชาที่

เรียน

6.5 หลังจากเวลาผ่านไปประมาณ 3 สัปดาห์ ทำการทดสอบด้วยแบบทดสอบรวมอีกครั้งหนึ่ง เพื่อศึกษาความคงทนของการเรียนรู้

7. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows เพื่อวิเคราะห์ค่าสถิติ ดังต่อไปนี้

7.1 การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบย่อย โดยสูตรของ Livingston

7.2 การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบรวม โดยใช้สูตร KR_{20}

7.3 การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามวัดรูปแบบการสอนที่พึงประสงค์ และวัดความพึงพอใจต่อวิชาที่สอน โดยใช้สูตร α - Coefficient

7.4 การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน เกี่ยวกับรูปแบบการสอนที่พึงประสงค์และความพึงพอใจต่อวิชาที่สอน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

7.5 การทดสอบสมมติฐานข้อ 2 และข้อ 4 ใช้การทดสอบค่าที (Paired Samples t - test)

7.6 การทดสอบสมมติฐานข้อ 3 ข้อและ ข้อ 6 ใช้การทดสอบค่าที (Independent Samples t - test)

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ผลการศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่พึงประสงค์ของนักศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะการเรียนการสอนที่พึงประสงค์ซึ่งเป็นลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญทั้งโดยภาพรวมและเป็นรายข้อ ทุกข้ออยู่ในระดับมาก เมื่อเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ นำผลการวัดผลและประเมินผลมาใช้ในการปรับปรุงพัฒนาผู้เรียนและพัฒนาการจัดกิจกรรม แจ้งเกณฑ์การวัดผลประเมินผลให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า ใช้เครื่องมือวัดผลอย่างหลากหลายเหมาะสมและสอดคล้องกับจุดประสงค์ จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง และจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น ห้องสมุด ภูมิปัญญาท้องถิ่น สภาพแวดล้อมและอื่นๆ

2. ผลการพัฒนา รูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.1 ลักษณะของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนา

รูปแบบการเรียนการสอนรายวิชาหลักการวัดและประเมินผลการศึกษา ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ได้ใช้เทคนิควิธีสอนแบบต่างๆ ดังนี้

2.1.1 การสอนที่เน้นการเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative learning)

2.1.2 การสอนแบบโครงการ

2.1.3 การสอนแบบศูนย์การเรียน

2.1.4 การสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน

2.1.5 การสอนเป็นรายบุคคลหรือการเรียนด้วยตนเอง

2.2 องค์ประกอบของรูปแบบการสอน

2.2.1 การแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา แนวการสอน และเกณฑ์การผ่านจุดประสงค์

2.2.2 การทดสอบความรู้พื้นฐานก่อนเรียน

2.2.3 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และฝึกทักษะโดยใช้ใบงานและแบบฝึกปฏิบัติ

2.2.4 การทดสอบย่อยประจำหน่วยการเรียน เฉลยพร้อมอภิปรายผล เทียบกับเกณฑ์ และสอนซ่อมเสริม (Formative Evaluation)

2.2.5 การทบทวนจุดประสงค์การเรียนรู้และทำการทดสอบรวมหลังเรียน

3. ผลการหาประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น

3.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทุกหน่วยการเรียนและการทดสอบรวมของกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือร้อยละ 60

3.2 ค่าเฉลี่ยของการทดสอบหลังการทดลองสอนในแต่ละหน่วยการเรียนของกลุ่มทดลอง ทุกหน่วยการเรียน สูงกว่าก่อนการทดลองสอนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3.3 ค่าเฉลี่ยของการทดสอบรวมหลังการทดลองสอนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมสูงกว่าก่อนการทดลองสอนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3.4 ค่าเฉลี่ยของการทดสอบรวมหลังการทดลองสอนของกลุ่มทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.5 ค่าเฉลี่ยของการทดสอบรวมหลังการทดลองสอน 3 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม สูงกว่าก่อนการทดลองสอนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แสดงว่าทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีความคงทนในการเรียนรู้

3.6 ค่าเฉลี่ยของการทดสอบรวมหลังการทดลองสอน 3 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ แสดงว่า ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความ คงทนในการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน

3.7 ความพึงพอใจต่อวิชาที่เรียนของกลุ่มทดลองทั้ง โดยภาพรวมและเป็นรายข้อ ทุกข้ออยู่ในระดับมาก เมื่อเรียงลำดับข้อที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ร่วมคิดร่วมทำตามกระบวนการกลุ่ม อาจารย์ สอนตามลำดับเนื้อหาก่อนหลังและมีการสรุปประเด็นสำคัญ จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง มีการประเมินผู้เรียนทุกกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง และผู้เรียนมีทักษะในการทำงานกลุ่ม

3.8 ความพึงพอใจต่อวิชาที่เรียนของกลุ่มควบคุม โดยภาพรวมอยู่ในระดับ ปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง มีบางข้อที่มีความพึงพอใจในระดับมาก ได้แก่ อาจารย์ได้ชี้แจงจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของแต่ละครั้ง อย่างชัดเจน อาจารย์อธิบายเนื้อหาที่สอนอย่างชัดเจนเข้าใจง่าย อาจารย์สอนครอบคลุมเนื้อหา ของหลักสูตร อาจารย์มีการสนับสนุนให้ผู้เรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง กำหนดงาน เหมาะสมกับเวลาและความสามารถของผู้เรียน แจ้งเกณฑ์การวัดผลประเมินผลให้ผู้เรียนทราบ ล่วงหน้า และใช้เครื่องมือวัดเหมาะสมสอดคล้องกับจุดประสงค์

3.9 ความพึงพอใจต่อวิชาที่เรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งโดย ภาพรวมและเป็นรายข้อส่วนใหญ่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 มีเพียง 4 ข้อที่กลุ่ม ทดลองและกลุ่มควบคุมมีความพึงพอใจแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อาจารย์ ได้ชี้แจงจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของแต่ละครั้ง อย่างชัดเจน อาจารย์อธิบายเนื้อหาที่สอนอย่าง ชัดเจนเข้าใจง่าย อาจารย์สอนครอบคลุมเนื้อหาของหลักสูตร และอาจารย์แจ้งเกณฑ์การวัดผล ประเมินผลให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า

อภิปรายผล

จากผลการทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น พบว่ารูปแบบ การสอนมีประสิทธิภาพทั้งด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการเรียนรู้ และความพึง พอใจต่อวิชาที่เรียน ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่กำหนดไว้ทุกข้อ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ

1. รูปแบบของการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ทำให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมใน กิจกรรมการเรียนรู้ โดยได้ลงมือปฏิบัติ แลกเปลี่ยน อภิปราย ชักถามในระหว่างกลุ่มเพื่อนทำให้ เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน นอกจากนี้ผู้เรียนยังได้มีโอกาสศึกษาค้นคว้า คิด วิเคราะห์ และสรุปองค์ ความรู้ด้วยตนเอง สอดคล้องคำกล่าวที่ว่าจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ทำให้

ผู้เรียนแสดงออกถึงการเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ 5 ส ได้แก่ สติปัญญา – ความรู้ความคิด ความสนใจ – กระตือรือร้นและตั้งใจเรียน การสืบเสาะ – ค้นคว้าหาข้อมูลหรือความรู้ การนำเสนอ – ถ่ายทอดความรู้ที่ได้รับให้ผู้อื่นเข้าใจ การสร้างสรรค์ – บูรณาการและประยุกต์ความรู้ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตจริงหรือสถานการณ์ใหม่ตามความเหมาะสม (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2544 : 9)

2. การได้ทราบและเข้าใจจุดประสงค์ของการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนทราบทิศทางของการเรียน เป็นการเตรียมพร้อมที่จะเรียนและได้รับรู้ความคาดหวังของการเรียนการสอนในแต่ละหน่วยการเรียน

3. การทราบเกณฑ์การผ่านจุดประสงค์ก็เป็นวิธีการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจที่ดีให้แก่ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนทราบความสำคัญของสิ่งที่จะเรียน ส่งผลให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนยิ่งขึ้น

4. การทดสอบความรู้พื้นฐานก่อนเรียน และการทดสอบย่อยระหว่างเรียน ทำให้ผู้สอนทราบความรู้พื้นฐานของผู้เรียนและนำไปใช้พิจารณาเพื่อจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความรู้ความสามารถเดิมของผู้เรียน และในขณะที่เดียวกันก็จะช่วยให้ผู้เรียนพบว่า ตนเองมีความรู้เดิมในเรื่องที่จะเรียนสูงหรือต่ำเพียงใด จะต้องใช้ความพยายามในการเรียนอีกมากน้อยเพียงใดในการเรียนให้บรรลุตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ การทดสอบย่อยระหว่างเรียน ยังเป็นการตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียน ของผู้เรียนแต่ละคนว่าบรรลุความรอบรู้ในการเรียนตามที่มุ่งหวังไว้หรือไม่เพียงใด และสามารถนำไปปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น ในหน่วยการเรียนต่อไป

5. การสอนซ่อมเสริมและการเฉลยคำตอบพร้อมทั้งอภิปรายผลการสอบ ก็เป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหานั้นๆชัดเจนยิ่งขึ้น เพราะจะช่วยให้ผู้เรียนทราบจุดบกพร่องของตนเองและทราบทิศทางของการตอบคำถามที่ถูกต้อง และสามารถนำไปปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งโดยภาพรวมและในแต่ละหน่วยการเรียนยังไม่ค่อยสูงเท่าที่ควรถึงแม้ว่าจะผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำก็ตาม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะข้อคำถามส่วนใหญ่ที่ใช้ในการทดสอบเน้นพฤติกรรมสมองขั้นสูง ซึ่งได้แก่ ความเข้าใจ การนำไปใช้ และการวิเคราะห์ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมักไม่คุ้นเคยและยังขาดทักษะในการตอบคำถามประเภทนี้ ประกอบวิชาหลักการวัดและประเมินผลการศึกษา มีเนื้อหาที่ค่อนข้างยุ่งยากซับซ้อน เข้าใจยาก และนักศึกษายังขาดประสบการณ์และขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรการเรียนการสอนในระดับประถมและมัธยมศึกษา เนื่องจากเป็นนักศึกษาที่กำลังเรียนในระดับชั้นปีที่ 2 เท่านั้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อจำกัดของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดหลายประการที่ทำให้ผลการวิจัยไม่ค่อยบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้เท่าที่ควร ดังนี้

1.1 ช่วงเวลาในการทดลองสอน เป็นช่วงบ่าย อากาศร้อนอบอ้าว และสภาพของห้องเรียนไม่ปลอดโปร่งเท่าที่ควร ทำให้ผู้เรียนเกิดความเหนื่อยล้าและท้อแท้ในการเรียน

1.2 การจัดแผนการเรียนของนักศึกษาที่เป็นกลุ่มทดลอง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 มีจำนวนวิชาและชั่วโมงเรียนมากเกินไป โดยเฉพาะในวันพฤหัสบดีของทุกสัปดาห์ที่ผู้วิจัยทำการทดลองสอน นักศึกษาต้องเรียนถึง 3 รายวิชา จำนวน 8 คาบเรียน และเลิกเรียนเวลา 17.00 น.

1.3 เนื่องจากวันที่ผู้วิจัยทำการทดลองสอน ทางสถาบันจัดให้ในวันพฤหัสบดีของทุกสัปดาห์ ๆ ละ 3 คาบติดต่อกัน ซึ่งในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 มีการหยุดเรียนบ่อยครั้ง ได้แก่ วันพฤหัสบดีที่ 5 ธันวาคม ซึ่งเป็นวันพ่อแห่งชาติ วันพฤหัสบดีที่ 2 มกราคม ซึ่งเป็นวันขึ้นปีใหม่ และวันพฤหัสบดีที่ 16 มกราคม ซึ่งเป็นวันครู ทำให้เสียเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและไม่สามารถหาเวลาสอนเสริมเพื่อชดเชยได้ เพราะนักศึกษาต้องคิดเรียนในรายวิชาอื่น ๆ ด้วย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องแก้ปัญหาโดยใช้วิธีขยับกิจกรรมให้น้อยลง และให้งานภาคปฏิบัติบางอย่างแก่นักศึกษาไปทำที่บ้านบ้าง

1.4 เนื้อหาที่นำมาทดลองสอนต้องสอนตามเนื้อหาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของสำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ ทำให้มีเนื้อหามากเกินไป ประกอบกับการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนั้น ผู้เรียนจะต้องใช้เวลามากในการปฏิบัติกิจกรรมแต่ละครั้งเพื่อให้เกิดความเข้าใจและสามารถค้นพบความรู้ด้วยตนเองได้ ทำให้บางเนื้อหาใช้เวลาในการทำกิจกรรมไม่ค่อยเพียงพอ ช่วงเวลาในการเฉลยข้อสอบและอภิปรายผล ทำความเข้าใจร่วมกันก็มีน้อยลง นักศึกษาที่เรียนช้าจึงมักจะไม่ค่อยเกิดความเข้าใจอย่างกระจ่างชัดเท่าที่ควร

1.5 เนื่องจากในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ผู้วิจัยมีจำนวนชั่วโมงในการสอนมากเกินไป โดยมีชั่วโมงสอน 15 คาบต่อสัปดาห์ จึงทำให้ไม่ค่อยมีเวลาที่ให้นักศึกษาพบเพื่อปรึกษาหารือหรือซ่อมเสริมนอกเวลาเรียนได้อย่างเต็มที่

2. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

2.1 อาจารย์ผู้สอนรายวิชาหลักการวัดและประเมินผลการศึกษาสามารถนำรูปแบบการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยอาจมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงบางอย่างให้เหมาะสมยิ่งขึ้น เช่น ช่วงเวลาในการสอน เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม เนื้อหาที่สอน ตลอดจนกิจกรรมที่ใช้ เป็นต้น

2.2 อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาอื่นๆหรือระดับชั้นอื่นๆสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อเปลี่ยนบรรยากาศและวิธีการสอนให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2.3 ผู้บริหารควรกระตุ้นให้อาจารย์ผู้สอนได้มีการพัฒนาการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้มากขึ้นทุกระดับการศึกษาและทุกระายวิชา ทั้งนี้ เพื่อเป็นการปฏิรูปการศึกษาให้สอดคล้องตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ

3. ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

3.1 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนการสอนในหลายรูปแบบ เพื่อให้ครูอาจารย์ผู้สอนสามารถนำไปปรับใช้ในการเรียนการสอนได้อย่างหลากหลาย

3.2 ควรมีการศึกษาค้นคว้าทดลองวิธีการสอนในรายวิชาอื่นๆหรือในระดับชั้นอื่นๆ เพื่อให้เกิดการตื่นตัวและกระตุ้นให้ครูอาจารย์มีการพัฒนานวัตกรรม สื่อการเรียนการสอนและวิธีสอนแบบใหม่ๆให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

3.3 ควรเพิ่มตัวแปรในการศึกษาวิจัยให้มีหลายลักษณะ เช่น การเปรียบเทียบตามระดับสติปัญญาของผู้เรียน ภูมิหลังของผู้เรียน สภาพห้องเรียน เป็นต้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- โกวิท ประวาลพุกฤษ์. “การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง”, เอกสารประกอบการบรรยาย โครงการสัมมนาวิทยากรหลักด้านการเรียนรู้ควบคู่การวิจัยชั้นเรียน กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ระหว่างวันที่ 18 – 23 มิถุนายน 2543 . (อัคราเนนา).
- จรรยา ฤๅดม. “ การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เน้นผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้”, วิทยานิพนธ์ กศ.ค. สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2544.
- ชัยอนันต์ สมุทวานิช. การเรียนรู้อย่างเป็นทางการกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษา. กรุงเทพฯ วิทยาลัยราชภัฏ, 2541.
- ทศนา แคมมณี. ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- นวลจิตต์ เขาวงกตพิงศ์. “ การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติสำหรับครูวิชาชีพ”, วิทยานิพนธ์ ค.ค. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- บุญชม ศรีสะอาด และ นิภา ศรีไพโรจน์. “ รูปแบบการสอนวิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัยที่มีประสิทธิภาพ”, รายงานการวิจัย. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม, 2531.
- บุษบา ไชคช่วยชู. “ ผลของการเรียนแบบร่วมมือที่มีต่อความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีผลสัมฤทธิ์สูงทางการเรียนภาษาอังกฤษ”, วิทยานิพนธ์ ค.ม. สาขาวิชาประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.

บรรณานุกรม (ต่อ)

ประวีณา นิลนวล. “ผลของการใช้รูปแบบการสอนตามกรอบแนวคิดผู้เรียนสร้างความรู้เองที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1”, วิทยานิพนธ์ ค.ม. สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542.

พัฒนานุสรณ์ สถาพรวงศ์. “การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา”, วิทยานิพนธ์ ค.ค. สาขาวิชาจิตวิทยา กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.

มาตรฐานการศึกษา สำนัก สำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ. หลักสูตรสถาบันราชภัฏ พุทธศักราช 2543 สาขาวิชาการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักมาตรฐานการศึกษา สำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ, 2543.

รัตนา ศิริพานิช. ตำราเรียนด้วยตนเอง เรื่องการวิเคราะห์ข้อสอบ. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู, 2519.

รุ่ง แก้วแดง. ปฏิบัติการศึกษไทย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มติชน, 2540.

วรรณิ์ โสภประยูร. “การวิจัยและพัฒนารูปแบบการสอนและสื่อการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา”, รายงานการวิจัย. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2541.

วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา. การพัฒนาการเรียนการสอนทางการอุดมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.

บรรณานุกรม (ต่อ)

วาริรัตน์ แก้วอุไร. “การพัฒนารูปแบบการสอนสำหรับวิธีสอนทั่วไปแบบเน้นกรณีตัวอย่าง เพื่อส่งเสริมความสามารถของนักศึกษาครูด้านการคิดวิเคราะห์แบบตอบได้ในศาสตร์ทางการสอน”, วิทยานิพนธ์ ค.ศ. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.

วิชัย ดันศิริ. โฉมหน้าการศึกษาไทยในอนาคต : แนวคิดและบทวิเคราะห์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

วิชาการ กรม กระทรวงศึกษาธิการ. “การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ”, รายงานการวิจัย. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการและคณะกรรมการ ปฏิรูปการเรียนรู้ในคณะกรรมการปฏิรูปการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2544

วิราพร พงศ์อาจารย์. การประเมินผลการเรียน. พิษณุโลก : สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม, 2542.

_____. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย. พิษณุโลก : สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม, 2542

ศิริพร ฉันทานนท์. “การพัฒนารูปแบบการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจตามทฤษฎีโครงสร้างความรู้ สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย”, วิทยานิพนธ์ ค.ศ. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

ศิริเพ็ญ มากบุญ. “การพัฒนาแบบฝึกเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางการวิจัยสำหรับนักศึกษาครู”, รายงานการวิจัย. ลพบุรี : สถาบันราชภัฏเทพสตรี ลพบุรี, 2541.

ศิริวิมล ใจงาม. “การพัฒนารูปแบบการจัดการจัดชั้นเรียนแบบเรียนร่วมนักศึกษาตาบอดในสถาบันราชภัฏ”, รายงานการวิจัย. พิษณุโลก : สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม, 2543.

บรรณานุกรม (ต่อ)

สมบูรณ์ คັນยะ. “การศึกษาผลการเรียนวิชาการวัดจิตพิสัย ของนักศึกษาที่เรียนโดยการประยุกต์วิธีการเรียนแบบมีส่วนร่วม”, รายงานการวิจัย. นครราชสีมา : คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏนครราชสีมา, 2540.

สำเร็จ บุญเรืองรัตน์. ทฤษฎีการวัดและการประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2527.

ศุมน อมรวิวัฒน์. การพัฒนาการเรียนรู้ตามแนวพุทธศาสตร์ : ทักษะกระบวนการเผชิญสถานการณ์. โครงการกิตติมภ์สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2542.

อรุณี สำเภาทอง. “ การเสริมสร้างสมรรถภาพการสอนของครูประถมศึกษาโดยใช้กระบวนการฝึกอบรมแบบเน้นการสอนแนะ”, วิทยานิพนธ์ ค.ศ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.

อัญชลี คนานนท์. “ การพัฒนาแผนการสอนเพื่อเสริมทักษะการคิดในหลักสูตรโรงเรียนมัธยมศึกษา”, รายงานการวิจัย. เชียงใหม่ : ภาควิชามัธยมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542.

ภาษาอังกฤษ

Best, John W. and Kahn James V. Research in Education. 7th ed. Massachusetts : Allyn and Bacon, 1993.

Bloom, Benjamin S. Human Characteristics and School Learning . New York : Mcgraw – Hill , 1976.

Cronbach, Lee J. Essentails of Psychological Testing. 4th ed. New York : Harper and Row Plubishers, 1971.

บรรณานุกรม (ต่อ)

Eggen, P. & Kauchak, D. Educational psychology. 3 rd ed. New Jersey : Prentice – Hall, 1997

Gagne', R.M. The Conditions of Learning. New York : Holt, Rinehart and Winston, 1985.

Joyce,B. & Weil, M. Models of Teaching . London : Allyn and Bacon , 1996.

Wersma, William and Jurs, Stephen G. Educational Measurement and Testing. 2th ed.
Boston : Allyn and Bacon Inc., 1990.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามนี้ต้องการสอบถามเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่พึงประสงค์ตาม
ความคิดเห็นของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับอาจารย์ที่จะนำไปใช้ในการ
พัฒนาการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาในอนาคตต่อไป

ลักษณะของแบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ถามรายละเอียดส่วนตัวของผู้ตอบ

ตอนที่ 2 ถามเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนที่พึงประสงค์

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการจัดการเรียนการสอนที่พึงประสงค์

ขอรับรองว่าคำตอบของท่านจะไม่มีผลกระทบต่อตัวท่านในทางใดๆทั้งสิ้น ดังนั้น
จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่าน โปรดตอบแบบสอบถามนี้ตามความเป็นจริงและตอบให้ครบทุกข้อ
และขอขอบคุณที่ท่านได้ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามนี้เป็นอย่างดี

รองศาสตราจารย์วิราพร พงศ์อาจารย์
คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม

ตอนที่ 1 รายละเอียดส่วนตัวของผู้ตอบ

คำชี้แจง โปรดเขียนวงกลมล้อมรอบตัวเลขหน้าคำตอบที่ตรงตามความเป็นจริงของท่านหรือเติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้

1. เพศ 1. ชาย 2. หญิง

2. ชั้นปีที่กำลังศึกษา

1. ชั้นปีที่ 1

2. ชั้นปีที่ 2

3. ชั้นปีที่ 3

4. ชั้นปีที่ 4

3. โปรแกรมวิชา.....

4. สถาบันราชภัฏ

1. พิบูลสงคราม

2. กำแพงเพชร

3. เพชรบูรณ์

4. นครสวรรค์

5.เกรดเฉลี่ยสะสม

1. น้อยกว่า 2.50

2. 2.51 – 2.99

3. ตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไป

ตอนที่ 2 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่พึงประสงค์ตามความต้องการของนักศึกษา

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย ลงในช่องที่ตรงตามความต้องการของท่านข้อละ 1 คำตอบ

รายการคำถาม	ระดับความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. จัดกิจกรรมเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้					
2. จัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนแสดงออกอย่างอิสระ					
3. จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์					
4. จัดกิจกรรมหรือตั้งคำถามให้ผู้เรียนได้ฝึกคิด					
5. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง					
6. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ประเมินตนเอง และปรับปรุงผลงานให้ดีขึ้น					
7. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็น แสดงเหตุผลวิพากษ์วิจารณ์					
8. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันตามบทบาทหน้าที่ ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ร่วมคิดร่วมทำตามกระบวนการกลุ่ม					
9. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น ห้องสมุด ภูมิปัญญาท้องถิ่น สภาพแวดล้อมและอื่นๆ					
10. ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม					
11. ใช้สื่อประกอบการเรียนการสอนที่หลากหลาย สอดคล้องตามวัตถุประสงค์และเนื้อหา					
12. ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ					
13. สอนตามลำดับเนื้อหาก่อนหลัง และคอนสัคท้ายมีการสรุปประเด็นสำคัญอีกครั้งหนึ่ง					
14. อธิบายเนื้อหาที่สอนให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจอย่างแจ่มชัด					
15. ปลุกฝังให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน					

รายการคำถาม	ระดับความต้องการ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
16. มีการสอดแทรกคุณธรรม การมีวินัยและค่านิยมประชาธิปไตย					
17. มีการเสริมแรงให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้					
18. มีการติชมและแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียน					
19. แสดงความรัก ความเมตตา และเอื้ออาทรต่อผู้เรียนอย่างทั่วถึง					
20. สร้างบรรยากาศการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเรียนอย่างมีความสุข					
21. กำหนดงานเหมาะสมกับเวลาและความสามารถของผู้เรียน					
22. แจ้งเกณฑ์การวัดผลประเมินผลให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า					
23. มีการประเมินผู้เรียนทุกกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง					
24. ตรวจสอบหรือแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียนทราบทันกำหนดเวลา					
25. มีการประเมินภาพรวมเมื่อสิ้นสุดแผนการจัดกิจกรรม					
26. ใช้เครื่องมือวัดผลอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับจุดประสงค์					
27. นำผลการวัดผลและประเมินผลมาใช้ในการปรับปรุงพัฒนาผู้เรียนและพัฒนาการจัดกิจกรรม					

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่พึงประสงค์

.....

.....

.....

.....

แบบวัดความพึงพอใจในการสอนรายวิชา หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา
คำชี้แจง โปรดขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงตามความคิดเห็นของท่าน

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. อาจารย์ได้ชี้แจงจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของแต่ละครั้งอย่างชัดเจน					
2. เปิดโอกาสและกระตุ้นให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถาม					
3. ให้ผู้เรียนมีโอกาสอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น แสดงเหตุผลวิพากษ์วิจารณ์					
4. ผู้เรียนมีทักษะในการทำงานกลุ่ม					
5. ผู้เรียนได้แสดงออกอย่างมีส่วนร่วมในชั้นเรียน					
6. อาจารย์อธิบายเนื้อหาที่สอนอย่างชัดเจนเข้าใจง่าย					
7. อาจารย์สอนครอบคลุมเนื้อหาของหลักสูตร					
8. อาจารย์แนะนำเอกสารและแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม					
9. อาจารย์มีการสนับสนุนให้ผู้เรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง					
10. อาจารย์ใช้วิธีการสอนหลากหลายรูปแบบ					
11. สอนตามลำดับเนื้อหา ก่อนหลัง และมีการสรุปประเด็นสำคัญ					
12. มีการนำเทคโนโลยีและสื่อที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน					
13. อาจารย์รับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน					
14. อาจารย์มีเวลาให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนทั้งในและนอกชั้นเรียน					
15. ตรวจสอบผลงานและให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์					
16. มีการประเมินผลรายบุคคลหรือรายกลุ่มระหว่างภาคเรียน					
17. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง					
18. ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ร่วมคิดร่วมทำตามกระบวนการกลุ่ม					
19. สร้างบรรยากาศการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเรียนอย่างมีความสุข					
20. มีการติชมและแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียน					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
21. กำหนดงานเหมาะสมกับเวลาและความสามารถของผู้เรียน 22. แจ้งเกณฑ์การวัดผลประเมินผลให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า 23. มีการประเมินผู้เรียนทุกกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง 24. ใช้เครื่องมือวัดเหมาะสมสอดคล้องกับจุดประสงค์ 25. นำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงพัฒนาผู้เรียน 26. มีการเสริมแรงให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ 27. มีการประเมินภาพรวมเมื่อสิ้นสุดแผนการจัดกิจกรรม 28. จัดกิจกรรมหรือตั้งคำถามให้ผู้เรียนได้ฝึกคิด 29. จัดกิจกรรมเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ 30. มีการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นระยะๆ 31. ให้ผู้เรียนได้ประเมินตนเองและปรับปรุงผลงานให้ดีขึ้น 32. ท่านมีความรู้และเข้าใจเนื้อหาครบตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด 33. ท่านเกิดแนวความคิดในการประยุกต์ความรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริง 34. ท่านพอใจการสอนของอาจารย์					

แบบทดสอบ
การวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัย

ตอนที่ 1 แบบปรนัย

คำชี้แจง ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อละ 1 คำตอบ

<p>1. เครื่องมือวัดด้านจิตพิสัยชนิดใดที่นิยมใช้มากที่สุด</p> <p>ก. สังเกตพฤติกรรม</p> <p>ข. สัมภาษณ์ความรู้สึก</p> <p>ค. ตรวจสอบผลการทำงาน</p> <p>ง. ทดสอบภาคปฏิบัติ</p>	<p>5. ข้อใด ไม่ใช่ พฤติกรรมซึ่งบ่งของ “การปฏิบัติตนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม”</p> <p>ก. ทิ้งขยะเป็นที่</p> <p>ข. ไม่เคียดไต่ไม่มาเล่น</p> <p>ค. ใช้น้ำไฟอย่างประหยัด</p> <p>ง. บอกผลเสียของการทำลายสิ่งแวดล้อมได้</p>
<p>2. ข้อใด ไม่ใช่ พฤติกรรมด้านจิตพิสัย</p> <p>ก. เห็นความสำคัญของการเขียน</p> <p>ข. มีบุคลิกภาพที่ดีในการเขียน</p> <p>ค. มีความสนใจเรื่องที่เขียน</p> <p>ง. เขียนได้สะอาดสวยงาม</p>	<p>6. การปฏิบัติตนในข้อใดเป็นการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมไทย</p> <p>ก. สมศรี กำลังเรียนดนตรีไทย</p> <p>ข. สมทรง ร้องเพลงลูกทุ่งได้</p> <p>ค. สมศักดิ์ ชอบซื้อสินค้าไทย</p> <p>ง. สมบัติ ชอบทักทายเพื่อน โดยการจับมือ</p>
<p>3. หลักการวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัยข้อใดสำคัญที่สุด</p> <p>ก. วัดให้ต่อเนื่อง</p> <p>ข. วัดหลาย ๆ ครั้ง</p> <p>ค. วัดหลาย ๆ วิธี</p> <p>ง. วัดหลาย ๆ แห่ง</p>	<p>7. พฤติกรรมซึ่งบ่งเรื่อง “การหาความรู้เพิ่มเติมทางวิทยาศาสตร์” ข้อใด ไม่ถูกต้อง</p> <p>ก. ชอบเล่น Internet</p> <p>ข. ทำแบบฝึกหัดทางวิทยาศาสตร์</p> <p>ค. แข่งขันตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์</p> <p>ง. สมัครเป็นสมาชิกชมรมวิทยาศาสตร์</p>
<p>4. ข้อใด ไม่ใช่ พฤติกรรมซึ่งบ่งของคุณลักษณะ “เห็นคุณค่าของอาชีพสุจริต”</p> <p>ก. บอกประโยชน์ของอาชีพสุจริตได้</p> <p>ข. ยกตัวอย่างอาชีพที่สุจริตและไม่สุจริตได้</p> <p>ค. ยกย่องชื่นชมคนที่ทำอาชีพสุจริต</p> <p>ง. ระบุผลเสียต่อสังคมของคนที่ทำอาชีพไม่สุจริต</p>	<p>8. ในการวัดและประเมินผลคุณลักษณะเกี่ยวกับ “ความพอใจในการเรียนคณิตศาสตร์” ควรใช้วิธีการวัดในข้อใดจึงจะได้ข้อมูลที่ดีที่สุด</p> <p>ก. สังเกตขณะนั่งเรียนคณิตศาสตร์</p> <p>ข. ตรวจสอบจากสมุดแบบฝึกหัด</p> <p>ค. ซักถามเพื่อนๆ ของนักเรียน</p> <p>ง. ดูจากผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์</p>

<p>9. พฤติกรรมในข้อใดที่แสดงว่าบุคคลนั้นมีน้ำใจเป็นนักกีฬา</p> <p>ก. ขกข่งนักกีฬาที่ดีเด่น</p> <p>ข. ชอบออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ</p> <p>ค. ปรบมือแสดงความยินดีแก่นักกีฬาที่ชนะ</p> <p>ง. ชอบดูและเล่นกีฬาทุกชนิด</p>	<p>10. สิ่งที่สำคัญที่สุดที่ครูต้องคำนึงถึงในการวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัยได้แก่ข้อใด</p> <p>ก. ความถูกต้องแม่นยำ</p> <p>ข. ความยุติธรรม</p> <p>ค. ความสะดวก</p> <p>ง. ความคงเส้นคงวา</p>
--	--

ตอนที่ 2 แบบอัตนัย

จงสร้างแบบสังเกตหรือแบบสัมภาษณ์ เพื่อวัดคุณลักษณะ “มีความเป็นประชาธิปไตย” ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยให้มีพฤติกรรมซึ่งประมาณ 5 ข้อ

แบบทดสอบ

การวัดพฤติกรรมด้านทักษะพิสัยและการประเมินตามสภาพจริง

ตอนที่ 1 แบบปรนัย

คำชี้แจง ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด เพียงข้อละ 1 คำตอบ

<p>1. การวัดพฤติกรรมด้านทักษะพิสัยเป็นการวัดความสามารถด้านใดของผู้เรียน</p> <p>ก. ความรู้ความเข้าใจในการทำงาน</p> <p>ข. วิธีการในการทำงาน</p> <p>ค. ความรู้สึกต่อการทำงาน</p> <p>ง. หลักการทำงาน</p>	<p>5. ถ้าต้องการวัดพฤติกรรมเกี่ยวกับ “การคัดลายมือ” ควรกำหนดคะแนนเป็นกี่ด้านอะไรบ้าง จาก 1-3 ดังนี้</p> <p>1. ด้านผลงาน</p> <p>2. ด้านกระบวนการ</p> <p>3. ด้านลักษณะนิสัยการทำงาน</p> <p>ก. ข้อ 1 และ ข้อ 2</p> <p>ข. ข้อ 1 และ ข้อ 3</p> <p>ค. ข้อ 2 และ ข้อ 3</p> <p>ง. ข้อ 1,2 และ ข้อ 3</p>
<p>2. ข้อใด เป็นพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย</p> <p>ก. ตั้งใจปฏิบัติงาน</p> <p>ข. มีความเข้าใจในงานที่ทำ</p> <p>ค. ปฏิบัติงานตามขั้นตอน</p> <p>ง. พัฒนาตนเองในการทำงานอยู่เสมอ</p>	<p>6. ในการวัด “การปฏิบัติตนในการอ่านออกเสียงได้ถูกต้อง” องค์ประกอบของการให้คะแนนข้อใด ไม่จำเป็น ต้องวัด</p> <p>ก. อ่านได้ถูกต้องตามอักขรวิธี</p> <p>ข. เว้นวรรคตอนได้ถูกต้อง</p> <p>ค. อ่านได้ฉะฉานคล่องแคล่ว</p> <p>ง. มีความรู้ในหลักเกณฑ์การอ่าน</p>
<p>3. การวัดด้านทักษะพิสัยควรใช้วิธีการใดที่เหมาะสมที่สุด</p> <p>ก. สัมภาษณ์</p> <p>ข. ให้ปฏิบัติจริง</p> <p>ค. สังเกตพฤติกรรม</p> <p>ง. ให้ทำเพิ่มสะสมงาน</p>	<p>7. ในการประเมินผลพฤติกรรม “สามารถทำการปฐมพยาบาลได้” ท่านคิดว่าควรใช้วิธีการใดจึงจะเหมาะสมที่สุด</p> <p>ก. ทดสอบข้อเขียน</p> <p>ข. ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>ค. ให้อธิบายวิธีการปฐมพยาบาล</p> <p>ง. สังเกตพฤติกรรมเป็นรายบุคคล</p>
<p>4. ขั้นตอนแรกของการประเมินผลด้านทักษะพิสัย ได้แก่ ข้อใด</p> <p>ก. กำหนดเกณฑ์การประเมิน</p> <p>ข. กำหนดวิธีการตรวจให้คะแนน</p> <p>ค. กำหนดจุดมุ่งหมาย</p> <p>ง. กำหนดงานที่ทำ</p>	<p>8. การให้นักเรียนทำเพิ่มสะสมงาน มีจุดประสงค์ สำคัญอย่างไร</p> <p>ก. ให้เด็กมีความอดทนอดกลั้น</p> <p>ข. ให้เด็กมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์</p> <p>ค. ให้เด็กมีความภูมิใจในตนเอง</p> <p>ง. ให้เด็กมีความรับผิดชอบ</p>

แบบทดสอบ

การวัดพฤติกรรมด้านทักษะพิสัยและการประเมินตามสภาพจริง

ตอนที่ 1 แบบปรนัย

คำชี้แจง ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด เพียงข้อละ 1 คำตอบ

<p>1. การวัดพฤติกรรมด้านทักษะพิสัยเป็นการวัดความสามารถด้านใดของผู้เรียน</p> <p>ก. ความรู้ความเข้าใจในการทำงาน</p> <p>ข. วิธีการในการทำงาน</p> <p>ค. ความรู้สึกต่อการทำงาน</p> <p>ง. หลักการทำงาน</p>	<p>5. ถ้าต้องการวัดพฤติกรรมเกี่ยวกับ “การคัดลายมือ” ควรกำหนดคะแนนเป็นกี่ด้านอะไรบ้าง จาก 1--3 ดังนี้</p> <p>1. ด้านผลงาน</p> <p>2. ด้านกระบวนการ</p> <p>3. ด้านลักษณะนิสัยการทำงาน</p> <p>ก. ข้อ 1 และ ข้อ 2</p> <p>ข. ข้อ 1 และ ข้อ 3</p> <p>ค. ข้อ 2 และ ข้อ 3</p> <p>ง. ข้อ 1,2 และ ข้อ 3</p>
<p>2. ข้อใด เป็นพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย</p> <p>ก. ตั้งใจปฏิบัติงาน</p> <p>ข. มีความเข้าใจในงานที่ทำ</p> <p>ค. ปฏิบัติงานตามขั้นตอน</p> <p>ง. พัฒนาตนเองในการทำงานอยู่เสมอ</p>	<p>6. ในการวัด “การปฏิบัติตนในการอ่านออกเสียงได้ถูกต้อง” องค์ประกอบของการให้คะแนนข้อใด ไม่จำเป็น ต้องวัด</p> <p>ก. อ่านได้ถูกต้องตามอักขรวิธี</p> <p>ข. เว้นวรรคตอนได้ถูกต้อง</p> <p>ค. อ่านได้จะฉานคล่องแคล่ว</p> <p>ง. มีความรู้ในหลักเกณฑ์การอ่าน</p>
<p>3. การวัดด้านทักษะพิสัยควรใช้วิธีการใดที่เหมาะสมที่สุด</p> <p>ก. สัมภาษณ์</p> <p>ข. ให้ปฏิบัติจริง</p> <p>ค. สังเกตพฤติกรรม</p> <p>ง. ให้ทำเพิ่มสะสมงาน</p>	<p>7. ในการประเมินผลพฤติกรรม “สามารถทำการปฐมพยาบาลได้” ท่านคิดว่าควรใช้วิธีการใดจึงจะเหมาะสมที่สุด</p> <p>ก. ทดสอบข้อเขียน</p> <p>ข. ทดสอบภาคปฏิบัติ</p> <p>ค. ให้อธิบายวิธีการปฐมพยาบาล</p> <p>ง. สังเกตพฤติกรรมเป็นรายบุคคล</p>
<p>4. ขั้นตอนแรกของการประเมินผลด้านทักษะพิสัย ได้แก่ ข้อใด</p> <p>ก. กำหนดเกณฑ์การประเมิน</p> <p>ข. กำหนดวิธีการตรวจให้คะแนน</p> <p>ค. กำหนดจุดมุ่งหมาย</p> <p>ง. กำหนดงานที่ทำ</p>	<p>8. การให้นักเรียนทำเพิ่มสะสมงาน มีจุดประสงค์ สำคัญอย่างไร</p> <p>ก. ให้เด็กมีความอดทนอดกลั้น</p> <p>ข. ให้เด็กมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์</p> <p>ค. ให้เด็กมีความภูมิใจในตนเอง</p> <p>ง. ให้เด็กมีความรับผิดชอบ</p>

แบบทดสอบ

หลักการสร้างข้อสอบแบบต่างๆ

คำชี้แจง ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อละ 1 คำตอบ

<p>1. ข้อสอบแบบอัตนัยดีกว่าข้อสอบแบบปรนัยในแง่ใด</p> <p>ก. ถามครอบคลุมเนื้อหา</p> <p>ข. วัดกระบวนการคิดได้ดี</p> <p>ค. ยุติธรรมสำหรับผู้สอบ</p> <p>ง. การให้คะแนนมีความเชื่อถือได้</p> <p>2. การตรวจข้อสอบแบบอัตนัยควรยึดหลักอย่างไร</p> <p>ก. ตรวจทีละคน</p> <p>ข. ตรวจทีละข้อ</p> <p>ค. ตรวจอย่างคร่าวๆก่อน</p> <p>ง. ตรวจโดยแบ่งเป็นกลุ่มๆ</p> <p>3. ข้อสอบแบบอัตนัยที่กำหนดให้ข้างล่างนี้มีข้อบกพร่องอย่างไร</p> <p>“จงอภิปรายปัญหาการเกิดภาวะฝนแล้งและน้ำท่วมในประเทศไทย”</p> <p>ก. ใช้คำฟุ่มเฟือย</p> <p>ข. ชี้แนะคำตอบ</p> <p>ค. ขาดการกำหนดประเด็นที่ถาม</p> <p>ง. ขาดการกำหนดขอบเขตของคำถาม</p> <p>4. หลักการสร้างข้อสอบแบบถูกผิด ข้อใดไม่ถูกต้อง</p> <p>ก. หลีกเลี่ยงการลอกข้อความจากตำรา</p> <p>ข. คำถามเขียนด้วยคำที่แสดงคุณภาพ</p> <p>ค. มีจำนวนข้อถูกและข้อผิดใกล้เคียงกัน</p> <p>ง. ตัดสินได้ว่าถูกหรือผิดตามหลักวิชา</p>	<p>5. จงพิจารณาว่าข้อสอบแบบถูกผิดที่กำหนดให้ มีจุดบกพร่องในเรื่องใด</p> <p>“...น้ำที่คิดค้างอยู่บนใบไม้ในตอนเช้าของฤดูหนาว เรียกว่า น้ำค้าง”</p> <p>ก. คำถามคลุมเครือ</p> <p>ข. ชี้แนะคำตอบ</p> <p>ค. ใช้คำฟุ่มเฟือย</p> <p>ง. ถามหลายประเด็น</p> <p>6 หลักการสร้างข้อสอบแบบจับคู่ ให้มีความเป็นเอกพันธ์ หมายความว่าอย่างไร</p> <p>ก. ข้อเดียวมีคำตอบเดียว</p> <p>ข. ตัวเลือกมีลักษณะเดียวกัน</p> <p>ค. เรียงตัวเลือกเป็นระบบเดียวกัน</p> <p>ง. ถามในเรื่องราวหรือเนื้อหาเดียวกัน</p> <p>7. ข้อสอบแบบจับคู่สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ควรให้มีจำนวนข้อคำถามและตัวเลือกอย่างไร</p> <p>ก. 5 : 7</p> <p>ข. 5 : 8</p> <p>ค. 6 : 8</p> <p>ง. 6 : 10</p> <p>8. ข้อสอบแบบเติมคำ ดีกว่าข้อสอบแบบถูกผิดหรือจับคู่อย่างไร</p> <p>ก. สร้างได้ง่าย</p> <p>ข. เดาถูกได้ยาก</p> <p>ค. ถามได้ครอบคลุม</p> <p>ง. วัดความรู้ที่สูงกว่าความจำได้</p>
--	--

<p>9. จงพิจารณาว่าข้อสอบแบบเติมคำที่กำหนดให้ต่อไปนี้มีข้อบกพร่องอย่างไร “สมเด็จพระนเรศวร เป็นกษัตริย์ที่....”</p> <p>ก. คำถามไม่เฉพาะเจาะจง</p> <p>ข. ถามจุดปลีกย่อย</p> <p>ค. ชี้แนะคำตอบ</p> <p>ง. ใช้ภาษาฟุ่มเฟือย</p> <p>10. คำถามในข้อใดที่ถามได้ชัดเจนและตรงจุด</p> <p>ก. รัตนตรัย หมายถึงอย่างไร</p> <p>ข. รัตนตรัยเป็นอย่างไร</p> <p>ค. รัตนตรัย คืออะไร</p> <p>ง. รัตนตรัยคืออย่างไร</p> <p>11. คุณลักษณะที่ดีของข้อสอบแบบเลือกตอบที่ข้อสอบแบบปรนัยชนิดอื่นทำได้ยาก คืออะไร</p> <p>ก. ป้องกันการเดาได้</p> <p>ข. สร้างได้ครั้งละมากข้อ</p> <p>ค. ตรวจสอบให้คะแนนได้สะดวก</p> <p>ง. วัดพฤติกรรมทางสมองระดับสูง</p> <p>12. ข้อ ก - ง ต่อไปนี้เป็นข้อสอบแบบถูกผิด ข้อสอบข้อใดดีที่สุด</p> <p>ก. แมวเป็นสัตว์เลี้ยงที่น่ารัก</p> <p>ข. แมวทุกตัวมีนิสัยดุร้าย</p> <p>ค. แมวนำเชื้อสุนัขเข้ามาสู่คน</p> <p>ง. คนมีเลี้ยงแมวมักเป็นคนใจบุญ</p>	<p>13. หลักการสร้างข้อสอบแบบเติมคำ ข้อใดไม่ถูกต้อง</p> <p>ก. ระบุหน่วยของคำตอบ</p> <p>ข. เขียนคำถามให้เฉพาะเจาะจง</p> <p>ค. เว้นช่องว่างที่เติมไว้ท้ายประโยค</p> <p>ง. เว้นช่องว่างให้เหมาะสมกับคำตอบแต่ละข้อ</p> <p>คำชี้แจง จงพิจารณาข้อสอบแบบเลือกตอบในข้อ 14 - 15 ว่าบกพร่องอย่างไรจาก ก - ง ต่อไปนี้</p> <p>ก. ถูกคิดค้นชัด</p> <p>ข. ภาษาไม่รัดกุม</p> <p>ค. ตัวเลือกไม่เป็นลักษณะเดียวกัน</p> <p>ง. ตัวเลือกขาดความเป็นอิสระต่อกัน</p> <p>14. ถ้าอุณหภูมิของอากาศลดลง ความกดดันของอากาศจะเป็นอย่างไร</p> <p>ก. ลดลง</p> <p>ข. เพิ่มขึ้น</p> <p>ค. คงเดิม</p> <p>ง. เปลี่ยนแปลง</p> <p>15. ข้อใดเป็นปัญหาที่สำคัญของชาวนาไทย</p> <p>ก. ถูกเอารัดเอาเปรียบ</p> <p>ข. ขาดความอดทน</p> <p>ค. ขาดความรู้</p> <p>ง. ขาดงาน</p>
---	---

คำชี้แจง จงพิจารณาข้อคำถาม ในข้อ 15 - 20 ว่าเป็นข้อคำถามที่วัดพฤติกรรมสมองด้านใด จาก ก-ฉ ดังนี้

- ก. วัดความรู้ – ความจำ
- ข. วัดความเข้าใจ
- ค. วัดการนำไปใช้
- ง. วัดการวิเคราะห์
- จ. วัดการสังเคราะห์
- ฉ. วัดการประเมินค่า

-16. การปลูกพืชด้วยเมล็ดดีกว่าการตอนกิ่งในแง่ใด (โตเร็ว, แข็งแรง, ให้ผลเร็ว)
- 17. ถ้าขาดอาหารทะเลจะทำให้เกิดโรคอะไร (คอพอก, โลหิตจาง, กระดูกอ่อน)
- 18. สาวพิษณุโลกส่วนใหญ่สวย โสภเป็นสาวพิษณุโลก ฉะนั้น
(โสภเป็นคนสวย, โสภเป็นคนไม่สวย, โสภเป็นคนสวยที่ไม่ได้อยู่พิษณุโลก)
- 19. การกระทำของใครที่ใช้ประโยชน์จากเครื่องผ่อนแรง
(สมศรีขับรถยนต์, สมพงษ์ดูโทรทัศน์, สมศักดิ์หิ้วปืนโต)
- 20. การลดความอ้วนโดยการออกกำลังกายดีกว่าการลดอาหาร จริงหรือไม่
(จริง เพราะทำให้สุขภาพแข็งแรงกว่า, จริงเพราะทำให้ได้ผลเร็วกว่า, ไม่จริง เพราะทำให้ได้ผลช้า, ไม่จริงเพราะทำให้อ้วนกว่าเดิม)

แบบทดสอบเรื่องลักษณะของข้อสอบที่ดี

คำชี้แจง จงพิจารณาคำกล่าวในข้อ 1 - 10 ว่าเกี่ยวข้องกับลักษณะที่ดี หรือไม่ดี
ของข้อสอบในเรื่องใดจาก ก - ข ดังต่อไปนี้ โดยนำตัวอักษรไปใส่หน้าข้อที่เลือกตอบ
ให้ตรงกัน

- | | |
|-------------------|------------------|
| ก. ความเที่ยงตรง | จ. ความเป็นปรนัย |
| ข. ความยาก | ฉ. ความเชื่อมั่น |
| ค. อำนวยความสะดวก | ช. ชูใจ |
| ง. ถามลึก | ซ. สะดวกในการใช้ |

- 1. ข้อสอบของอาจารย์ผมคิดไม่ออกจนปวดหัวไปหมดแล้ว
- 2. ข้อสอบฉบับนี้ต่อให้สอบกี่ครั้งเด็กก็ยังได้คะแนนเท่าเดิม
-3. ตั้งคำถามให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้หน่อยนะ
-4. เรื่องที่สำคัญกว่าน่าจะออกข้อสอบมากกว่าเรื่องที่ไม่ค่อยสำคัญ
-5. สมชายคนเก่งประจำห้อง สอบคราวนี้โง่เกือบที่โหล่งละ
-6. ทำไมเอาข้อยากมาไว้ก่อนข้อง่ายอย่างนี้
-7. คูซิ! การให้คะแนนของอาจารย์ขึ้นอยู่กับอารมณ์ซัดๆ ฉันทอบเหมือนเธอเป๊ะแต่ได้
คะแนนน้อยกว่า
-8. คำถามข้อนี้ผมอ่านยังไม่ก็ยังไม่งงอยู่ดี ไม่รู้ว่าถามอะไรกันแน่
-9. หนูชอบ คำถามแบบนี้จัง เพราะเป็นการฝึกให้คิดดี
-10. พิสูจน์อักษรให้คืนนะ อย่าให้พิมพ์ตกๆ หล่นๆ

คำชี้แจง จงพิจารณาว่าคำถามในข้อ 11 - 15 วัตถุประสงค์การเรียนรู้หรือไม่
โดยขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

จุดประสงค์การเรียนรู้	คำถาม	ตรง	ไม่ตรง
11. เห็นคุณค่าของอาชีพสุจริต	1. คนที่มีอาชีพสุจริตมีผลดีต่อสังคมอย่างไร		
12. วิเคราะห์ข้อเท็จจริงจากข่าวได้	2. คนไทยสนใจข่าวประเภทใดมากที่สุด		
13. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการบวกลบเศษส่วนได้	3. $\frac{1}{2} + \frac{2}{5} = \square$		
14. มีความเข้าใจในเรื่องที่อ่าน	4. จากเรื่องนี้สรุปสาระสำคัญได้อย่างไร		
15. เลือกแนวทางแก้ปัญหาครอบครัวได้เหมาะสมกับความสามารถของตน	5. การกระทำในข้อใดเป็นการช่วยเหลือครอบครัวด้านเศรษฐกิจ		

แบบทดสอบเรื่องการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัด

<p>1. การพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามในแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นการตรวจสอบคุณภาพในเรื่องใด</p> <p>ก. ความตรง</p> <p>ข. ความเที่ยง</p> <p>ค. ความเป็นปรนัย</p> <p>ง. อำนาจจำแนก</p> <p>2. การตรวจสอบคุณภาพด้านใดที่ต้องใช้วิธีวิเคราะห์ทางสถิติเท่านั้น</p> <p>ก. ความตรง</p> <p>ข. ความเที่ยง</p> <p>ค. ความเป็นปรนัย</p> <p>ง. ความสะดวกในการใช้</p> <p>3. การจัดทำตารางวิเคราะห์หลักสูตรก่อนสร้างข้อสอบเป็นหลักประกันว่าแบบทดสอบที่สร้างจะมีคุณลักษณะที่ดีในด้านใด</p> <p>ก. ความยากง่ายพอเหมาะ</p> <p>ข. ความมีอำนาจจำแนก</p> <p>ค. ความเที่ยงตรง</p> <p>ง. ความเชื่อมั่น</p>	<p>4. นำข้อสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน พิจารณาว่าสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัดหรือไม่ ถ้ามีผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าวัดได้ สอดคล้องอยู่ 2 คน อีก 1 คนตอบว่าไม่แน่ใจ แสดงว่าข้อสอบข้อนี้มีค่า IOC เท่าไร และดีหรือไม่</p> <p>ก. .40 ใช้ไม่ได้</p> <p>ข. .40 ใช้ได้</p> <p>ค. .67 ใช้ไม่ได้</p> <p>ง. .67 ใช้ได้</p> <p>5. ข้อสอบข้อหนึ่ง เมื่อทำการวิเคราะห์หาค่า p ได้เท่ากับ 1.00 แสดงว่าข้อสอบข้อนี้เป็นอย่างไร</p> <p>ก. ขากเกินไป</p> <p>ข. ง่ายเกินไป</p> <p>ค. ขาดอำนาจจำแนก</p> <p>ง. มีอำนาจจำแนกสูง</p>
--	---

คำชี้แจง จากการวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อของแบบทดสอบฉบับหนึ่ง โดยแยกผู้ตอบออกเป็นกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำ ได้ตัดส่วนของจำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มสูง(PH) และในกลุ่มต่ำ(PL) ของ ข้อสอบ 4 ข้อจาก ก- ง ดังนี้

ก. PH = .15 PL = .15

ข. PH = .35 PL = .35

ค. PH = .55 PL = .25

ง. PH = .85 PL = .05

6. ข้อสอบข้อใดดีที่สุด
7. ข้อสอบข้อใดยากที่สุด
8. ข้อสอบข้อใดมีอำนาจจำแนกดีที่สุด
9. ข้อสอบข้อใดมีความยากง่ายพอเหมาะ

คำชี้แจง จากจำนวนนักเรียนที่เลือกตอบในตัวเลือกต่างๆของข้อสอบข้อหนึ่ง ในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ซึ่งมีกลุ่มละ 25 คน ปรากฏผลดังในตารางข้างล่างนี้ จงใช้ข้อมูลนี้ตอบคำถามข้อ

10 - 12

กลุ่ม	จำนวนผู้ตอบในตัวเลือก				คำตอบถูก
	ก	ข	ค	ง	
สูง(H)	0	3	2	20	ง
ต่ำ(L)	3	11	1	10	

10. ข้อสอบข้อนี้มีคุณลักษณะอย่างไร

- ก. ค่อนข้างยาก จำแนกดี
- ข. ค่อนข้างยาก จำแนกต่ำ
- ค. ค่อนข้างง่าย จำแนกต่ำ
- ง. ยากง่ายพอเหมาะ จำแนกดี

11. ตัวเลือกใดอยู่ในเกณฑ์ที่ดี

- ก. ก และ ค
- ข. ก และ ข
- ค. ข และ ค

12. ตัวเลือกใดที่ควรปรับปรุง

- ก. ตัวเลือก ก
- ข. ตัวเลือก ข
- ค. ตัวเลือก ค
- ง. ทุกตัวเลือก

คำชี้แจง ในการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนกับนักเรียนกลุ่มหนึ่ง จำนวน 50 คน มีจำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในแต่ละข้อทั้งก่อนและหลังเรียน ดังในตารางข้างล่างนี้ จงตอบคำถามข้อ 13 - 15

ข้อที่	จำนวนผู้ตอบถูก	
	ก่อนเรียน	หลังเรียน
ก	16	25
ข	8	35
ค	40	48
ง	25	30

13. ข้อสอบข้อใดที่แสดงว่าการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพดีที่สุด
14. ข้อสอบข้อใดที่ไม่จำเป็นต้องสอน
15. ข้อสอบข้อใดที่แสดงว่าการเรียนการสอน ไม่ได้พัฒนาผู้เรียนเท่าที่ควร

ภาคผนวก ข

ผลการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามรูปแบบการสอนที่พึงประสงค์ของนักศึกษา

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	V1	4.0114	.7250	351.0
2.	V2	4.0826	.7903	351.0
3.	V3	4.0912	.7466	351.0
4.	V4	4.1425	.7423	351.0
5.	V5	4.0684	.7297	351.0
6.	V6	3.9487	.7692	351.0
7.	V7	4.0370	.7719	351.0
8.	V8	4.1311	.7708	351.0
9.	V9	4.1339	.7343	351.0
10.	V10	4.1111	.7795	351.0
11.	V11	3.9772	.8243	351.0
12.	V12	3.9658	.8239	351.0
13.	V13	4.0883	.7897	351.0
14.	V14	4.0855	.7473	351.0
15.	V15	4.0228	.7286	351.0
16.	V16	4.0541	.7745	351.0
17.	V17	4.0684	.7604	351.0
18.	V18	4.0028	.8159	351.0
19.	V19	4.1225	.8207	351.0
20.	V20	4.1254	.8392	351.0
21.	V21	4.1652	.7900	351.0
22.	V22	4.1311	.7855	351.0
23.	V23	4.0541	.8176	351.0
24.	V24	4.0171	.8517	351.0
25.	V25	4.0741	.8351	351.0
26.	V26	4.1880	.7885	351.0
27.	V27	4.2365	.7471	351.0

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	110.1368	214.1755	14.6347	27

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
V1	106.1254	201.2471	.6030	.9573
V2	106.0541	198.7085	.6662	.9568
V3	106.0456	201.0436	.5939	.9574
V4	105.9943	200.7600	.6115	.9573
V5	106.0684	200.9096	.6156	.9572
V6	106.1880	198.8960	.6770	.9567
V7	106.0997	199.6843	.6370	.9570
V8	106.0057	200.3600	.6059	.9573
V9	106.0028	200.8028	.6167	.9572
V10	106.0256	199.3336	.6467	.9570
V11	106.1595	196.9516	.7151	.9563
V12	106.1709	198.0564	.6658	.9568
V13	106.0484	197.4348	.7263	.9562
V14	106.0513	198.5459	.7157	.9564
V15	106.1140	200.5927	.6324	.9571
V16	106.0826	198.5274	.6894	.9566
V17	106.0684	201.6467	.5534	.9578
V18	106.1339	198.4992	.6529	.9569
V19	106.0142	196.8369	.7237	.9563
V20	106.0114	196.7084	.7121	.9564
V21	105.9715	198.1820	.6910	.9566
V22	106.0057	199.5085	.6331	.9571
V23	106.0826	196.3560	.7485	.9560
V24	106.1197	195.2599	.7642	.9559
V25	106.0627	196.4189	.7288	.9562
V26	105.9487	196.9459	.7505	.9560
V27	105.9003	202.6957	.5134	.9581

Reliability Coefficients

N of Cases = 351.0

N of Items = 27

Alpha = .9583

2. แบบสอบถามวัดความพึงพอใจในวิชาที่เรียน

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	A1	3.8776	.6656	49.0
2.	A2	3.7551	.7781	49.0
3.	A3	3.7143	.9574	49.0
4.	A4	3.6327	1.0546	49.0
5.	A5	3.5918	.9336	49.0
6.	A6	3.8163	.6974	49.0
7.	A7	4.0000	.7906	49.0
8.	A8	3.6735	.8988	49.0
9.	A9	3.9592	.7626	49.0
10.	A10	3.5918	.8878	49.0
11.	A11	3.9388	.8268	49.0
12.	A12	3.4082	.9772	49.0
13.	A13	3.7755	.6540	49.0
14.	A14	3.2857	.9574	49.0
15.	A15	3.6531	.7786	49.0
16.	A16	3.8776	.8325	49.0
17.	A17	3.5918	1.1532	49.0
18.	A18	3.5306	1.1565	49.0
19.	A19	3.5714	.8898	49.0
20.	A20	3.4694	.9152	49.0
21.	A21	3.7755	.7975	49.0
22.	A22	4.0408	.7348	49.0
23.	A23	3.8163	.8821	49.0
24.	A24	3.8571	.8165	49.0
25.	A25	3.8571	.7638	49.0
26.	A26	3.5918	.8641	49.0
27.	A27	3.5918	.9110	49.0
28.	A28	3.7755	.8482	49.0
29.	A29	3.6531	.9254	49.0
30.	A30	3.7959	.8160	49.0
31.	A31	3.7551	.9249	49.0
32.	A32	3.7551	.8044	49.0
33.	A33	3.7755	.7710	49.0
34.	A34	3.7143	1.0000	49.0

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	126.4694	438.3376	20.9365	34

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
A1	122.5918	424.4133	.4916	.9693
A2	122.7143	414.4167	.7360	.9682
A3	122.7551	410.0638	.7055	.9683
A4	122.8367	413.2228	.5598	.9693
A5	122.8776	413.2764	.6373	.9687
A6	122.6531	429.1896	.2997	.9701
A7	122.4694	418.4209	.5965	.9689
A8	122.7959	411.7075	.7080	.9683
A9	122.5102	415.5468	.7143	.9683
A10	122.8776	411.7764	.7153	.9683
A11	122.5306	413.2543	.7258	.9682
A12	123.0612	407.2253	.7646	.9680
A13	122.6939	419.8835	.6726	.9686
A14	123.1837	407.5697	.7722	.9679
A15	122.8163	413.6947	.7589	.9681
A16	122.5918	414.2049	.6917	.9684
A17	122.8776	400.5264	.7903	.9679
A18	122.9388	399.0587	.8211	.9677
A19	122.8980	413.8852	.6536	.9686
A20	123.0000	410.8750	.7176	.9683
A21	122.6939	418.3835	.5921	.9689
A22	122.4286	419.1667	.6192	.9688
A23	122.6531	410.4396	.7588	.9680
A24	122.6122	416.4090	.6381	.9687
A25	122.6122	417.5757	.6464	.9686
A26	122.8776	413.3597	.6897	.9684
A27	122.8776	412.6930	.6704	.9685
A28	122.6939	412.8002	.7201	.9683
A29	122.8163	407.9447	.7902	.9679
A30	122.6735	415.7245	.6596	.9686
A31	122.7143	412.6667	.6604	.9686
A32	122.7143	413.3333	.7447	.9682
A33	122.6939	414.8002	.7306	.9682
A34	122.7551	405.2304	.7975	.9678

Reliability Coefficients

N of Cases = 49.0

N of Items = 34

Alpha = .9693

3. แบบทดสอบเรื่องการวัดจิตพิสัย

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	C1	.7385	.4429	65.0
2.	C2	.7385	.4429	65.0
3.	C3	.7077	.4584	65.0
4.	C4	.8923	.3124	65.0
5.	C5	.8000	.4031	65.0
6.	C6	.8308	.3779	65.0
7.	C7	.8000	.4031	65.0
8.	C8	.6923	.4651	65.0
9.	C9	.8154	.3910	65.0
10.	C10	.8462	.3636	65.0

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	7.8615	3.4962	1.8698	10

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
C1	7.1231	2.6409	.4579	.4975
C2	7.1231	2.9221	.2496	.5579
C3	7.1538	2.6635	.4161	.5087
C4	6.9692	3.1865	.1901	.5701
C5	7.0615	3.1837	.1043	.5926
C6	7.0308	3.0303	.2456	.5583
C7	7.0615	2.9962	.2418	.5593
C8	7.1692	2.9553	.2029	.5719
C9	7.0462	3.0447	.2188	.5647
C10	7.0154	3.0154	.2760	.5516

Reliability Coefficients

N of Cases = 65.0

N of Items = 10

Alpha = .5806

$$r_{cc} = \frac{(.5806 \times 3.4962) + (7.8615 - 6)^2}{3.4962 + (7.8615 - 6)^2}$$

$$= \frac{2.03 + 3.47}{6.9662} = 0.8246$$

4. แบบทดสอบเรื่องการวัดทักษะพิสัยและการประเมินตามสภาพจริง

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	V1	.8462	.3636	65.0
2.	V2	.8154	.3910	65.0
3.	V3	.8615	.3481	65.0
4.	V4	.8154	.3910	65.0
5.	V5	.6769	.4713	65.0
6.	V6	.5692	.4990	65.0
7.	V7	.9077	.2917	65.0
8.	V8	.9077	.2917	65.0
9.	V9	.8154	.3910	65.0
10.	V10	.8462	.3636	65.0

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	8.0615	5.2774	2.2973	10

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
V1	7.2154	4.2966	.5629	.7706
V2	7.2462	4.4697	.3961	.7896
V3	7.2000	4.3188	.5789	.7696
V4	7.2462	4.3135	.4994	.7774
V5	7.3846	3.8966	.6227	.7602
V6	7.4923	4.1601	.4265	.7906
V7	7.1538	4.8510	.2656	.8002
V8	7.1538	4.6635	.4197	.7872
V9	7.2462	4.0635	.6731	.7560
V10	7.2154	4.6716	.3013	.7991

Reliability Coefficients

N of Cases = 65.0

N of Items = 10

Alpha = .7983

$$r_{cc} = \frac{(.7983 \times 5.2774) + (8.0615 - 6)^2}{5.2774 + (8.0615 - 6)^2}$$

$$= \frac{4.21 + 4.25}{5.28 + 4.25} = 0.88$$

5. แบบทดสอบเรื่องการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	B1	.8000	.4031	65.0
2.	B2	.7385	.4429	65.0
3.	B3	.4923	.5038	65.0
4.	B4	.5231	.5034	65.0
5.	B5	.7846	.4143	65.0
6.	B6	.5385	.5024	65.0
7.	B7	.7846	.4143	65.0
8.	B8	.6769	.4713	65.0
9.	B9	.8308	.3779	65.0
10.	B10	.8154	.3910	65.0
11.	B11	.5846	.4966	65.0
12.	B12	.7231	.4510	65.0
13.	B13	.6462	.4819	65.0
14.	B14	.7846	.4143	65.0
15.	B15	.6923	.4651	65.0
16.	B16	.8769	.3311	65.0
17.	B17	.8154	.3910	65.0
18.	B18	.8000	.4031	65.0
19.	B19	.8308	.3779	65.0
20.	B20	.8462	.3636	65.0

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	14.5846	6.7779	2.6034	20

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
B1	13.7846	6.3904	.1104	.4631
B2	13.8462	5.8822	.3256	.4179
B3	14.0923	6.1476	.1507	.4553
B4	14.0615	6.1837	.1362	.4588
B5	13.8000	6.3812	.1075	.4637
B6	14.0462	5.9197	.2478	.4320
B7	13.8000	6.6000	.0029	.4833
B8	13.9077	6.3351	.0930	.4678
B9	13.7538	6.1260	.2722	.4341
B10	13.7692	6.0865	.2791	.4318
B11	14.0000	5.6875	.3562	.4054
B12	13.8615	6.4962	.0341	.4793
B13	13.9385	6.3087	.0979	.4670
B14	13.8000	6.5062	.0473	.4751
B15	13.8923	6.4101	.0643	.4737
B16	13.7077	6.5538	.0675	.4693
B17	13.7692	6.4928	.0664	.4708
B18	13.7846	6.4841	.0639	.4716
B19	13.7538	6.3135	.1694	.4525
B20	13.7385	6.4462	.1081	.4632

Reliability Coefficients

N of Cases = 65.0

N of Items = 20

Alpha = .4703

$$r_{cc} = \frac{(.4703 \times 6.7779) + (14.5846 - 12)^2}{6.7779 + (14.5846 - 12)^2}$$

$$= \frac{3.19 + 6.68}{13.4579} = 0.7333$$

6. แบบทดสอบเรื่องลักษณะของข้อสอบที่ดี

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	V1	.8615	.3481	65.0
2.	V2	.8923	.3124	65.0
3.	V3	.8154	.3910	65.0
4.	V4	.8000	.4031	65.0
5.	V5	.5846	.4966	65.0
6.	V6	.8923	.3124	65.0
7.	V7	.7231	.4510	65.0
8.	V8	.8923	.3124	65.0
9.	V9	.8308	.3779	65.0
10.	V10	.9385	.2422	65.0
11.	V11	.9385	.2422	65.0
12.	V12	.9538	.2115	65.0
13.	V13	.3692	.4864	65.0
14.	V14	.8462	.3636	65.0
15.	V15	.8462	.3636	65.0

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	12.1846	5.9341	2.4360	15

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
V1	11.3231	5.5346	.1700	.7142
V2	11.2923	5.3663	.3249	.6981
V3	11.3692	5.1740	.3414	.6956
V4	11.3846	4.8966	.4905	.6761
V5	11.6000	4.9937	.3126	.7020
V6	11.2923	5.3663	.3249	.6981
V7	11.4615	4.9712	.3777	.6909
V8	11.2923	5.4601	.2578	.7046
V9	11.3538	5.4510	.1929	.7129
V10	11.2462	5.4385	.3869	.6954
V11	11.2462	5.5635	.2731	.7040
V12	11.2308	5.5240	.3676	.6986
V13	11.8154	4.8716	.3847	.6904
V14	11.3385	5.1337	.4056	.6882
V15	11.3385	5.3837	.2479	.7063

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Reliability Coefficients

N of Cases = 65.0

N of Items = 15

Alpha = .7130

$$\begin{aligned} r_{cc} &= \frac{(.7130 \times 5.9341) + (12.1846 - 9)^2}{5.9341 + (12.1846 - 9)^2} \\ &= \frac{4.23 + 10.14}{16.0741} = 0.8939 \end{aligned}$$

7. แบบทดสอบเรื่องการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัด

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	A1	.6308	.4864	65.0
2.	A2	.8154	.3910	65.0
3.	A3	.1077	.3124	65.0
4.	A4	.9231	.2685	65.0
5.	A5	.6000	.4937	65.0
6.	A6	.7231	.4510	65.0
7.	A7	.8308	.3779	65.0
8.	A8	.8769	.3311	65.0
9.	A9	.6462	.4819	65.0
10.	A10	.6000	.4937	65.0
11.	A11	.5231	.5034	65.0
12.	A12	.3538	.4819	65.0
13.	A13	.8923	.3124	65.0
14.	A14	.7538	.4341	65.0
15.	A15	.8769	.3311	65.0

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	10.1538	5.6635	2.3798	15

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
A1	9.5231	4.0346	.7126	.4418
A2	9.3385	4.9774	.3056	.5440
A3	10.0462	5.2635	.2110	.5617
A4	9.2308	5.4615	.1034	.5753
A5	9.5538	4.7197	.3263	.5357
A6	9.4308	5.9990	-.2440	.6438
A7	9.3231	5.3159	.1175	.5759
A8	9.2769	4.8284	.4986	.5179
A9	9.5077	5.5663	-.0594	.6158
A10	9.5538	4.9072	.2343	.5563
A11	9.6308	4.7365	.3074	.5398
A12	9.8000	4.9438	.2275	.5577
A13	9.2615	5.0712	.3516	.5421
A14	9.4000	4.9938	.2480	.5534
A15	9.2769	5.4221	.0854	.5791

Reliability Coefficients

N of Cases = 65.0

N of Items = 15

Alpha = .5766

$$r_{cc} = \frac{(.5766 \times 5.6635) + (10.1538 - 9)^2}{5.6635 + 1.3313}$$

$$= \frac{4.60}{6.99} = 0.66$$

8. แบบทดสอบรวม

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
V2	22.7869	37.3372	.2706	.7443
V4	22.8361	37.3060	.2663	.7445
V5	22.7049	37.4115	.2843	.7440
V6	22.9508	36.7475	.3517	.7405
V7	23.0164	37.7831	.1826	.7481
V8	22.8852	37.6033	.2111	.7469
V9	22.8197	37.2836	.2729	.7442
V10	22.8852	37.4699	.2332	.7459
V11	22.7213	37.5710	.2482	.7454
V12	22.8525	38.6945	.0341	.7545
V14	22.8525	37.9612	.1544	.7494
V17	22.7049	37.1781	.3283	.7422
V18	22.6885	38.6514	.0576	.7527
V20	23.2295	38.1798	.1569	.7489
V22	22.7705	36.9464	.3442	.7412
V23	23.0984	36.3235	.4499	.7365
V26	23.1967	37.4607	.2825	.7441
V27	22.9508	37.6475	.2019	.7473
V31	22.8525	37.6279	.2099	.7469
V32	22.7541	36.5552	.4211	.7380
V33	22.8852	37.4699	.2332	.7459
V34	22.8361	38.1060	.1319	.7503
V35	22.7869	36.8705	.3525	.7408
V38	22.7705	37.6131	.2263	.7462
V40	23.0328	37.4989	.2315	.7460
V41	23.2131	38.4705	.0952	.7512
V42	23.0328	38.4656	.0714	.7529
V43	23.1967	37.4607	.2825	.7441
V44	22.9672	37.2322	.2710	.7442
V45	22.8033	37.8607	.1772	.7483
V47	22.9836	38.7164	.0291	.7549
V48	23.2131	38.4705	.0952	.7512
V49	22.8852	38.1366	.1234	.7507
V50	22.8689	38.7158	.0300	.7548
V52	22.9836	36.1831	.4492	.7361
V53	22.9672	36.9989	.3099	.7424
V54	22.9508	36.5475	.3854	.7390
V55	22.9344	37.2623	.2656	.7444
V56	22.9508	37.8142	.1746	.7485
V57	23.1148	38.2033	.1236	.7505
V58	22.9672	38.3656	.0852	.7524

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
V59	23.0164	38.1164	.1276	.7505
V60	23.0164	36.0164	.4822	.7346
V28	22.9016	38.7235	.0280	.7549
V37	22.6393	38.8344	.0312	.7533

Reliability Coefficients

N of Cases = 61.0

N of Items = 45

Alpha = .7509

ภาคผนวก ก แผนการสอน

แผนการสอนที่ 1

เครื่องมือและวิธีการที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านจิตพิสัย

สาระสำคัญ

1. การวัดและประเมินผลพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ จำเป็นต้องให้ครอบคลุมทั้งด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัยและทักษะพิสัย โดยอาศัยเครื่องมือวัดหลายๆประเภทให้เหมาะสมและได้ผลตรงตามสภาพความเป็นจริงที่สุดเท่าที่จะทำได้
2. การพัฒนาและวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัยเป็นเรื่องที่ทำได้ยาก เพราะมีลักษณะที่เป็นนามธรรม ใช้เวลาในการปลูกฝังนาน มีองค์ประกอบต่างๆเข้ามาเกี่ยวข้องหลายอย่าง และผลการวัดและประเมินผลยังขาดความคงที่แน่นอนอีกด้วย ดังนั้นครูผู้สอนจึงควรศึกษาให้ถ่องแท้ว่าจะมีวิธีวัดได้อย่างไร และพยายามหาวิธีวัดที่เที่ยงตรงมากที่สุด
3. การวัดด้านจิตพิสัยไม่สามารถวัดได้โดยตรง ต้องใช้วิธีวัดทางอ้อม โดยอาศัยการสังเกตพฤติกรรมทางกายและวาจาที่คาดว่าเป็นการแสดงออกที่สะท้อนให้เห็นคุณลักษณะของจิตที่ต้องการวัด
4. ลักษณะทางจิตพิสัยไม่ใช่เรื่องที่จะบอกได้ว่าถูกหรือผิด เพราะเป็นความรู้สึกลึกของบุคคล แต่จะมีความหลากหลายในด้านระดับของความเข้ม นอกจากนี้ยังมีทิศทางที่เป็นได้ทั้งทางบวกและทางลบ เป็นพฤติกรรมที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว การที่จะลงสรุปว่าบุคคลนั้นมีคุณลักษณะนั้นๆหรือไม่ต้องมีการตรวจสอบหลายๆครั้งหลายๆสถานการณ์และหลายๆโอกาส โดยใช้สภาวะปกติที่ไม่มีภาระชี้นำ
5. หลักการวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัยควรวัดให้ครอบคลุม บางครั้งอาจจำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือวัดหลายๆอย่างเพื่อวัดคุณลักษณะเดียวกัน วัดหลายๆครั้ง โดยผู้วัดทั้งสถานที่และเวลาให้แตกต่างกันไป การวัดโดยให้ผู้ถูกวัดเป็นผู้ตอบเองควรมั่นใจได้ว่าได้รับความร่วมมือจากผู้ตอบในการให้ข้อมูลที่เป็นจริง และควรใช้ผลการวัดที่ถูกต้อง ไม่นำไปใช้ตัดสินว่าได้หรือตก แต่เป็นการวัดเพื่อพัฒนาบุคคล
6. เครื่องมือและวิธีการในการวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัยมีหลายชนิด ได้แก่ การสังเกตพฤติกรรม แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การทดสอบสถานการณ์ สังคมมิติ เป็นต้น ซึ่งครูควรเลือกใช้ให้เหมาะสมและมีความเที่ยงตรงมากที่สุด
7. ขั้นตอนในการวัดด้านจิตพิสัย ได้แก่การกำหนดจุดมุ่งหมายให้ชัดเจน วิเคราะห์พฤติกรรมซึ่ง กำหนดเครื่องมือในการวัด ใช้เครื่องมือวัด และแปลผลการวัด

จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษาควรมีพฤติกรรมดังต่อไปนี้

1. เลือกเครื่องมือและวิธีการวัดผลได้เหมาะสมกับพฤติกรรมที่ต้องการวัด
2. ระบุพฤติกรรมซึ่งของพฤติกรรมด้านจิตพิสัยได้
3. สร้างเครื่องมือวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัยได้
4. วิเคราะห์และปรับปรุงเครื่องมือวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัยได้

เนื้อหาและเวลาที่ใช้

ใช้เวลา 2 สัปดาห์ๆ ละ 3 คาบ รวมเป็น 6 คาบ โดยมีเนื้อหาดังนี้

1. เครื่องมือและวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านจิตพิสัย
2. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัย
3. การวิเคราะห์พฤติกรรมซึ่งของพฤติกรรมด้านจิตพิสัย
4. การสร้างเครื่องมือวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัย

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. สัปดาห์ที่ 1 - 2 ใช้การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1.1 แบ่งนักศึกษาออกเป็น 5 กลุ่ม โดยใช้บัตรภาพสัตว์ชนิดเดียวกัน 5 ชนิด ซึ่งถูกแบ่งออกเป็นส่วนๆ บัตรละ 4-6 ส่วน

1.2 ขั้นนำ แจงจุดประสงค์ของการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 และทดสอบก่อนเรียน

1.3 ขั้นสอน ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มศึกษาความรู้เรื่องเครื่องมือและวิธีการที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การวัดและประเมินด้านจิตพิสัย จากใบความรู้และเอกสาร

ประกอบการสอน

1.4 ขั้นสรุป นักศึกษาร่วมกันสรุปความคิดรวบยอดของเนื้อหาที่เรียน

1.5 ขั้นศึกษากลุ่มย่อย ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาจากใบงานที่ 1 (การเลือกเครื่องมือและวิธีการในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้) แล้วนำไปใส่ในกล่องชนิดของเครื่องมือวัด 5 ชนิด แล้วให้แต่ละกลุ่มนำผลงานที่ใส่ลงไว้ในกล่องมาพิจารณาพร้อมทั้งตอบคำถาม ตามใบงานที่ 2 (การจัดประเภทของเครื่องมือวัด) ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงานต่อชั้นเรียนและร่วมกันสรุปผล

1.6 ขั้นฝึกทักษะกลุ่มย่อย(ต่อ) ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มศึกษาและทำใบงานที่ 3 (ระบุพฤติกรรมซึ่ง) และให้พิจารณา แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถามที่กำหนดให้ แล้วร่วมกันตอบคำถามตามใบงานที่ 4 (การสร้างเครื่องมือวัด) โดยมอบหมายให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มดำเนินการสร้างเครื่องมือวัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัย

1.7 ขั้นสรุป ให้แต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานหน้าชั้น โดยมีสมาชิกในกลุ่มอื่นที่ได้รับมอบหมายเป็นผู้วิจารณ์หลักพร้อมทั้งเสนอแนะการปรับปรุงแก้ไข

1.8 ทดสอบหลังเรียน เฉลย และอภิปรายผลร่วมกัน

สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน
2. ใบความรู้
3. ใบงานที่ 1 -4
4. กระดาษเปล่า แผ่นใสและปากกาเขียนแผ่นใส

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
2. ตรวจสอบผลงาน
3. พิจารณาจากการนำเสนอ การตอบคำถามและการวิพากษ์วิจารณ์

ใบงานที่ 1 การเลือกเครื่องมือวัด

1. แบ่งนักศึกษาเป็น 5 กลุ่ม เพื่อร่วมกันพิจารณาเลือกเครื่องมือวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่กำหนดไว้ในข้อ 1 - 10 ที่เห็นว่าเหมาะสมที่สุดมาพฤติกรรมละ 1 ชนิด จาก ก - จ ดังนี้

- ก. การทดสอบข้อเขียน
- ข. การทดสอบภาคปฏิบัติ/ตรวจสอบผลงาน
- ค. การใช้แบบสอบถาม
- ง. การสัมภาษณ์/สอบปากเปล่า
- จ. การสังเกต

1. มีความกระตือรือร้น สนใจการเรียนรู้จากแหล่งต่างๆ
2. สามารถทำงานตามลำดับขั้นตอนและผลงานมีประสิทธิภาพ
3. มีความสนใจในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
4. พอใจที่จะทำงานเกี่ยวกับคณิตศาสตร์
5. คัดลายมือได้ถูกต้อง สวยงาม เป็นระเบียบ
6. อ่านในใจและจับใจความสำคัญจากการอ่านได้
7. ใช้สิ่งของและทรัพย์สินทั้งของตนเองและส่วนรวมตลอดจนทรัพยากรธรรมชาติอย่างประหยัดและคุ้มค่า
8. มีทักษะในการคิดคำนวณ
9. ยอมรับความคิดเห็นและความสามารถของผู้อื่น
10. เล่าประวัติความเป็นมาของชาติไทยได้

2. ให้แต่ละกลุ่มเขียนข้อที่เลือก ก ไปไว้ในกล่องที่ 1 (การทดสอบข้อเขียน)
 ข้อที่เลือก ข ไปไว้ในกล่องที่ 2 (การทดสอบภาคปฏิบัติ/ตรวจผลงาน)
 ข้อที่เลือก ค ไปไว้ในกล่องที่ 3 (การใช้แบบสอบถาม)
 ข้อที่เลือก ง ไปไว้ในกล่องที่ 4 (การสัมภาษณ์/สอบปากเปล่า)
 ข้อที่เลือก จ ไปไว้ในกล่องที่ 5 (การสัมภาษณ์/สอบปากเปล่า)

ใบงานที่ 2 การจัดประเภทของเครื่องมือวัด

แบ่งนักศึกษาออกเป็น 5 กลุ่มตามกลุ่มเดิม ให้แต่ละกลุ่มจับสลากเลือกกล่องงานกลุ่มละ 1 กล่อง แล้วนำผลงานที่ใส่ไว้ในแต่ละกล่อง มาร่วมกันพิจารณาและตอบคำถามดังนี้

1. การเลือกเครื่องมือวัดในแต่ละพฤติกรรมมีความเหมาะสมหรือไม่ พฤติกรรมใดไม่เหมาะสม เพราะเหตุใด และควรแก้ไขอย่างไร
2. ให้ระบุว่าเครื่องมือวัดที่ท่านได้รับมอบหมายสามารถใช้วัดพฤติกรรมในด้านใดบ้าง (พุทธิพิสัย จิตพิสัย หรือทักษะพิสัย)
3. ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงานต่อสมาชิกในชั้นเรียน และร่วมกันสรุป

ใบงานที่ 3 การระบุพฤติกรรมชี้บ่ง

1. แบ่งนักศึกษาออกเป็น 6 กลุ่ม โดยการจับสลากให้คนที่ได้ชื่อของคุณลักษณะที่เหมือนกันอยู่กลุ่มเดียวกัน
2. ให้แต่ละกลุ่มตอบคำถามปลายเปิด อธิบายลักษณะของคนที่มีคุณลักษณะที่กำหนด และยกตัวอย่างพฤติกรรมของคนที่มีหรือไม่มีคุณลักษณะด้านนั้นๆ

กลุ่มที่ 1 มีความรับผิดชอบ

กลุ่มที่ 2 มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน

กลุ่มที่ 3 มีความอดทนอดกลั้น

กลุ่มที่ 4 ให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม

กลุ่มที่ 5 เห็นคุณค่าของภาษาไทย

กลุ่มที่ 6 มีความเป็นผู้นำ

กลุ่มที่ 1

ให้ร่วมกันตอบคำถามดังต่อไปนี้

1. ท่านคิดว่าคนที่ได้ชื่อที่มีความรับผิดชอบจะต้องเป็นคนที่มึลักษณะอย่างไรบ้างจงอธิบายจากการที่ท่านได้เคยร่วมงานหรือเคยพบปะกับเพื่อนๆ ท่านคงเคยเห็นหรือประทับใจต่อเพื่อนคนใดคนหนึ่งที่เป็นคนมีความรับผิดชอบ จงอธิบายว่าบุคคลนั้นได้แสดงความประพฤติหรือแสดง

กิริยาท่าทางอย่างไรบ้าง ที่เกี่ยวกับการมีความรับผิดชอบและเป็นสิ่งที่ประทับใจท่าน (ตอบได้หลายกรณี)

2. จากการที่ท่านเคยร่วมงานหรือพบปะกับเพื่อนๆ ท่านคงเคยเห็นหรือประทับใจต่อเพื่อนบางคนที่ไม่มีความรับผิดชอบ จงอธิบายว่าบุคคลนั้นแสดงความสามารถหรือแสดงกิริยาท่าทางอย่างไรบ้างที่เกี่ยวกับการไม่มีความรับผิดชอบ(ตอบได้หลายกรณี)

กลุ่มที่ 2

ให้แต่ละกลุ่มร่วมกันตอบคำถามดังต่อไปนี้

1. ท่านคิดว่าคนที่ได้ชื่อว่ามีควมใฝ่รู้ใฝ่เรียนจะต้องเป็นคนที่มึลักษณะอย่างไรบ้างจงอธิบาย

2 จากที่ท่านได้เคยร่วมงานหรือเคยพบปะกับเพื่อนๆ ท่านคงเคยเห็นหรือประทับใจต่อเพื่อนคนใดคนหนึ่งที่เป็นคนมีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน จงอธิบายว่าบุคคลนั้นได้แสดงความสามารถหรือแสดงกิริยาท่าทางอย่างไรบ้าง ที่เกี่ยวกับการมีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนและเป็นสิ่งที่ประทับใจท่าน (ตอบได้หลายกรณี)

3. จากการที่ท่านเคยร่วมงานหรือพบปะกับเพื่อนๆ ท่านคงเคยเห็นหรือประทับใจต่อเพื่อนบางคนที่ไม่มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน จงอธิบายว่าบุคคลนั้นแสดงความสามารถหรือแสดงกิริยาท่าทางอย่างไรบ้างที่เกี่ยวกับการไม่มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน(ตอบได้หลายกรณี)

กลุ่มที่ 3

ให้ร่วมกันตอบคำถามดังต่อไปนี้

1. ท่านคิดว่าคนที่ได้ชื่อว่ามีควมอดทนอดกลั้นจะต้องเป็นคนที่มึลักษณะอย่างไรบ้างจงอธิบาย

2. จากการที่ท่านได้เคยร่วมงานหรือเคยพบปะกับเพื่อนๆ ท่านคงเคยเห็นหรือประทับใจต่อเพื่อนคนใดคนหนึ่งที่เป็นคนมีความอดทนอดกลั้น จงอธิบายว่าบุคคลนั้นได้แสดงความสามารถหรือแสดงกิริยาท่าทางอย่างไรบ้าง ที่เกี่ยวกับการมีความอดทนอดกลั้น และเป็นสิ่งที่ประทับใจท่าน (ตอบได้หลายกรณี)

3. จากการที่ท่านเคยร่วมงานหรือพบปะกับเพื่อนๆ ท่านคงเคยเห็นหรือประทับใจต่อเพื่อนบางคนที่ไม่มีความอดทนอดกลั้น จงอธิบายว่าบุคคลนั้นแสดงความสามารถหรือแสดงกิริยาท่าทางอย่างไรบ้างที่เกี่ยวกับการไม่มีความอดทนอดกลั้น (ตอบได้หลายกรณี)

กลุ่มที่ 4

ให้ร่วมกันตอบคำถามดังต่อไปนี้

1. ท่านคิดว่าคนที่ได้ชื่อให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่มจะต้องเป็นคนที่มีความลักษณะอย่างไรบ้างจงอธิบาย
2. จากที่ท่านได้เคยร่วมงานหรือเคยพบปะกับเพื่อนๆ ท่านคงเคยเห็นหรือประทับใจต่อเพื่อนคนใดคนหนึ่งที่เป็นคนที่ให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่มจงอธิบายว่าบุคคลนั้นได้แสดงความประพฤติหรือแสดงกิริยาท่าทางอย่างไรบ้าง ที่เกี่ยวกับการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม และเป็นสิ่งที่ประทับใจท่าน (ตอบได้หลายกรณี)
3. จากการทำงานที่ท่านเคยร่วมงานหรือพบปะกับเพื่อนๆ ท่านคงเคยเห็นหรือประทับใจต่อเพื่อนบางคนที่ไม่ให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม จงอธิบายว่าบุคคลนั้นแสดงความประพฤติหรือแสดงกิริยาท่าทางอย่างไรบ้างที่เกี่ยวกับการไม่ให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม (ตอบได้หลายกรณี)

กลุ่มที่ 5

ให้ร่วมกันตอบคำถามดังต่อไปนี้

1. ท่านคิดว่าคนที่ได้ชื่อเห็นคุณค่าของภาษาไทยจะต้องเป็นคนที่มีความลักษณะอย่างไรบ้างจงอธิบาย
2. จากการทำงานที่ท่านได้เคยร่วมงานหรือเคยพบปะกับเพื่อนๆ ท่านคงเคยเห็นหรือประทับใจต่อเพื่อนคนใดคนหนึ่งที่เป็นคนที่เห็นคุณค่าของภาษาไทย จงอธิบายว่าบุคคลนั้นได้แสดงความประพฤติหรือแสดงกิริยาท่าทางอย่างไรบ้าง ที่เกี่ยวกับการเห็นคุณค่าของภาษาไทย และเป็นสิ่งที่ประทับใจท่าน (ตอบได้หลายกรณี)
3. จากการทำงานที่ท่านเคยร่วมงานหรือพบปะกับเพื่อนๆ ท่านคงเคยเห็นหรือประทับใจต่อเพื่อนบางคนที่ไม่เห็นคุณค่าของภาษาไทย จงอธิบายว่าบุคคลนั้นแสดงความประพฤติหรือแสดงกิริยาท่าทางอย่างไรบ้างที่เกี่ยวกับการไม่เห็นคุณค่าของภาษาไทย (ตอบได้หลายกรณี)

กลุ่มที่ 6

ให้ร่วมกันตอบคำถามดังต่อไปนี้

1. ท่านคิดว่าคนที่ได้ชื่อมีความเป็นผู้นำจะต้องเป็นคนที่มีความลักษณะอย่างไรบ้างจงอธิบาย
2. จากที่ท่านได้เคยร่วมงานหรือเคยพบปะกับเพื่อนๆ ท่านคงเคยเห็นหรือประทับใจต่อเพื่อนคนใดคนหนึ่งที่เป็นคนมีความเป็นผู้นำ จงอธิบายว่าบุคคลนั้นได้แสดงความประพฤติหรือแสดงกิริยาท่าทางอย่างไรบ้าง ที่เกี่ยวกับการที่เป็นคนมีความเป็นผู้นำ และเป็นสิ่งที่ประทับใจท่าน (ตอบได้หลายกรณี)

3. จากการทำานเคยร่วมงานหรือพบปะกับเพื่อนๆ ท่านคงเคยเห็นหรือประทับใจต่อเพื่อนบางคน ที่ไม่มีความเป็นผู้นำ จงอธิบายว่าบุคคลนั้นแสดงความสามารถหรือแสดงกิริยาท่าทางอย่างไรบ้างที่เกี่ยวกับการไม่เห็นคุณค่าของภาษาไทย (ตอบได้หลายกรณี)

ใบงานที่ 4

การสร้างเครื่องมือวัดด้านจิตพิสัย

1. ให้แต่ละกลุ่มพิจารณาตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้วัดคุณลักษณะตามที่ได้รับมอบหมายของแต่ละกลุ่มตามใบงานที่ 3 แล้วร่วมกันตอบคำถามดังนี้

- 1.1 เครื่องมือวัดที่กำหนดให้เป็นการวัดคุณลักษณะในเรื่องใด
- 1.2 ให้ระบุพฤติกรรมซึ่งปรากฏในเครื่องมือวัดนั้น
- 1.3 พฤติกรรมซึ่งระบุในเครื่องมือวัดเหมาะสม/ ครอบคลุมหรือไม่ ถ้าไม่เหมาะสม/ ไม่ครอบคลุมควรตัดหรือเพิ่มอะไรอีกบ้าง
- 1.4 ถ้าไม่ใช่เครื่องมือวัดแบบนี้คิดว่าน่าจะมีวิธีการวัดพฤติกรรมนี้โดยวิธีอื่นอีกหรือไม่ ทำอย่างไร

2. ให้ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลการพิจารณา โดยมีกลุ่มวิจารณ์หลักซักถามและร่วมกันวิพากษ์ผลงาน แล้วสรุปสาระสำคัญของบทเรียนร่วมกัน

แบบสอบถามความรู้สึกของนักเรียน

แบบสอบถามฉบับนี้ถามเกี่ยวกับความรู้สึกของนักเรียน โดยมีข้อความให้อ่าน แล้วพิจารณว่านักเรียนมีความรู้สึกในแต่ละเรื่องเป็นอย่างไร คำตอบของท่านไม่มีถูกหรือผิดเพราะแต่ละคนย่อมมีความรู้สึกไม่เหมือนกัน ข้อสำคัญขอให้ตอบให้ตรงกับความรู้สึกของตนเองให้มากที่สุด

วิธีตอบ

เมื่อนักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้อแล้วตอบลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงของนักเรียนมากที่สุด ดังนี้

- | | |
|--|----------------------|
| ถ้าข้อความนั้นไม่ตรงกับรู้สึกของท่านมากที่สุด/ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งให้ขีด✓ลงในช่องเลข 1 | |
| ถ้าข้อความนั้นไม่ตรงกับความรู้สึกของท่าน/ไม่เห็นด้วย | ให้ขีด✓ลงในช่องเลข 2 |
| ถ้าข้อความนั้นท่านมีความรู้สึกไม่แน่ใจ | ให้ขีด✓ลงในช่องเลข 3 |
| ถ้าข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของท่าน/ เห็นด้วย | ให้ขีด✓ลงในช่องเลข 4 |
| ถ้าข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด/เห็นด้วยอย่างยิ่งให้ขีด✓ลงในช่องเลข 5 | |

ข้อที่	ข้อความ	5	4	3	2	1
1.	ข้าพเจ้าช่วยผู้ปกครองทำงานบ้านด้วยความเต็มใจ					
2.	เมื่อถึงเวรของข้าพเจ้าในการรักษาความสะอาดของห้องเรียนข้าพเจ้ามักหลีกเลี่ยง					
3.	ข้าพเจ้าเรียนและเล่นเป็นเวลา					
4.	ข้าพเจ้ามักใจลอยเวลาเรียน					
5.	เมื่อครูให้งานหรือการบ้านข้าพเจ้ามักจะส่งตามกำหนดเวลา					

แบบสังเกตพฤติกรรม

ชื่อนักเรียนที่สังเกต

พฤติกรรมย่อย	อันดับคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
1. ชอบเข้าห้องสมุดเพื่ออ่านหนังสือ					
2. นำปัญหาที่น่าสนใจมาสนทนาซักถาม					
3. อธิบายบทเรียนที่ยากให้เพื่อนเสมอ					
4. ตอบปัญหาเหตุการณ์ปัจจุบันได้ถูกต้อง					
5. มีข้อมูลมากในการแสดงผลงาน					

5 = ดีมาก 4 = ดี 3 = พอใช้ 2 = ควรปรับปรุง 1 = ควรปรับปรุงอย่างยิ่ง

แบบสังเกตพฤติกรรม

ชื่อนักเรียนที่สังเกต

พฤติกรรมย่อย	อันดับคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
1. แสดงความคิดเห็นในการประชุมกลุ่ม					
2. ช่วยเหลืองานของกลุ่มตั้งแต่ต้นจนสำเร็จ					
3. กระตือรือร้นในการทำงานของหมู่คณะ					
4. รับอาสาในการทำงานของกลุ่มตาม ความสามารถ					
5. ชักถามปัญหาเกี่ยวกับการทำงาน					

5 = ดีมาก 4 = ดี 3 = พอใช้ 2 = ควรปรับปรุง 1 = ควรปรับปรุงอย่างยิ่ง

แบบสอบถามความรู้สึกของนักเรียน

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้ถามเกี่ยวกับความรู้สึกของนักเรียน โดยมีข้อความให้อ่าน แล้วพิจารณาว่านักเรียนมีความรู้สึกในแต่ละเรื่องเป็นอย่างไร คำตอบของท่านไม่มีถูกหรือผิดเพราะแต่ละคนย่อมมีความรู้สึกไม่เหมือนกัน ข้อสำคัญขอให้ตอบให้ตรงกับความรู้สึกของตนเองให้มากที่สุด

วิธีตอบ

เมื่อนักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้อแล้วตอบลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงของนักเรียนมากที่สุด ดังนี้

- ถ้าข้อความนั้นไม่ตรงกับรู้สึกของท่านมากที่สุด/ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งให้ขีด✓ลงในช่องเลข 1
 ถ้าข้อความนั้นไม่ตรงกับความรู้สึกของท่าน/ไม่เห็นด้วย ให้ขีด✓ลงในช่องเลข 2
 ถ้าข้อความนั้นท่านมีความรู้สึกไม่แน่ใจ ให้ขีด✓ลงในช่องเลข 3
 ถ้าข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของท่าน/เห็นด้วย ให้ขีด✓ลงในช่องเลข 4
 ถ้าข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด/เห็นด้วยอย่างยิ่งให้ขีด✓ลงในช่องเลข 5

ข้อที่	ข้อความ	5	4	3	2	1
1.	ข้าพเจ้าไม่รู้สึกโกรธเมื่อถูกครูทำโทษ					
2.	ข้าพเจ้าพยายามอดทนฟังคำบรรยายของครูแม้ว่าจะเหนื่อย					
3.	บางครั้งข้าพเจ้าไม่สามารถทนฟังคำวิจารณ์ของผู้อื่นได้					
4.	ข้าพเจ้าบากบั่นทำงานที่ครูมอบหมายให้จนสำเร็จ					
5.	เมื่อครูให้งานหรือการบ้านข้าพเจ้ามักจะส่งตามกำหนดเวลา					

แบบสัมภาษณ์

ชื่อนักเรียนที่สัมภาษณ์

1. ท่านชอบเรียนวิชาภาษาไทยหรือไม่ เพราะเหตุใด
2. มีผู้กล่าวว่าคนที่ชอบภาษาไทยเป็นคนคร่ำครึไม่ทันสมัย ท่านเห็นด้วยหรือไม่ เพราะเหตุใด
3. ถ้ามีการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับภาษาไทยท่านมักจะเข้าร่วมหรือไม่ เพราะเหตุใด
4. ผลการเรียนวิชาภาษาไทยของท่านเป็นอย่างไร
5. ท่านคิดว่าภาษาไทยมีความสำคัญต่อคนไทยอย่างไรบ้าง

แบบสัมภาษณ์

ชื่อนักเรียนที่สัมภาษณ์

1. ในการทำงานกลุ่มท่านเคยได้รับเลือกให้เป็นหัวหน้ากลุ่มบ้างหรือไม่ ถ้าเคยท่านทำหน้าที่ได้ดีเพียงใด
2. ถ้าท่านจำเป็นต้องออกไปพูดหรือแสดงอะไรต่อหน้าที่ชุมชนท่านกล้าทำหรือไม่ ถ้าไม่กล้าเป็นเพราะเหตุใด
3. ท่านเคยกลัวอะไรบางอย่างโดยไม่มีเหตุผลบ้างหรือไม่ จงยกตัวอย่าง
4. เมื่อมีคณวิพากษ์วิจารณ์หรือติเตียนการกระทำของท่าน ท่านรู้สึกอย่างไร
5. ท่านมักใจลอยเวลาเรียนบ้างหรือไม่ ท่านคิดว่าเป็นเพราะเหตุใด

แผนการสอนที่ 2

เครื่องมือและวิธีการที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย และการประเมินตามสภาพจริง

สาระสำคัญ

1. การวัดและประเมินผลด้านทักษะพิสัยเป็นการวัดพฤติกรรมที่เกี่ยวกับการกระทำและการแสดงออกในทางปฏิบัติ
2. การวัดด้านทักษะพิสัยอาจทำได้ 4 วิธี คือ การทดสอบข้อเขียน การทดสอบเชิงจำแนก การปฏิบัติเชิงสร้างสถานการณ์ และการปฏิบัติงานจริง
3. การทดสอบภาคปฏิบัติควรกำหนดขั้นตอนโยกำหนดงานที่ปฏิบัติให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เหมาะสมกับเวลา สภาพแวดล้อม กำหนดขอบข่ายของงาน และวิธีดำเนินการสอบให้ชัดเจน กำหนดใบงานที่เป็นรายละเอียดของงาน วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ กำหนดองค์ประกอบและเกณฑ์การตรวจให้คะแนน พร้อมทั้งกำหนดแบบประเมินประกอบการสังเกต และจดบันทึก
4. การวัดโดยการให้ปฏิบัติงาน ควรกำหนดคะแนนเป็น 2 ด้าน คือ ด้านความรู้ ความสามารถและทักษะการปฏิบัติงาน กับการวัดพฤติกรรมของผู้เรียน
5. การวัดทักษะการปฏิบัติงาน ควรวัดในด้านกระบวนการ (Process) และผลงาน (Product) ส่วนการวัดพฤติกรรมของผู้เรียน ได้แก่ ความตั้งใจ ความรับผิดชอบ และวินัยในตนเอง เป็นต้น
6. เครื่องมือที่ใช้ในการวัดด้านทักษะพิสัย ส่วนใหญ่จะใช้จะใช้การสังเกตโดยตรง นอกจากนี้ได้แก่ การสัมภาษณ์ การให้เขียนรายงาน การให้ผู้เรียนสังเกตซึ่งกันและกัน เครื่องมือประกอบการสังเกต ได้แก่ แบบตรวจสอบรายการ แบบมาตราส่วนประมาณค่า และการจัดอันดับคุณภาพ โยใช้วิธีการกำหนดระดับคะแนนแบบรูบริก (Rubric Assessment)
7. รูบริกเป็นข้อความที่บรรยายคุณภาพการเรียนรู้จากระดับยอดเยี่ยมไปจนถึงระดับที่ต้องพัฒนา
8. การประเมินตามสภาพจริงเป็นกระบวนการสังเกต บันทึก และรวบรวมข้อมูลจากงานและการกระทำของนักเรียน โดยเน้นการประเมินทักษะการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา และการแสดงออกที่เกิดจากการปฏิบัติในสภาพจริง
9. การประเมินโดยเพิ่มสะสมงาน เป็นการประเมินผลที่อาศัยหลักฐานจากการประเมินผลงาน แบบฝึกหัด การปฏิบัติงานเชิงทักษะและเชิงวิชาการ การทำกรบ้านในหลากหลายรูปแบบ ตลอดจนข้อเขียนที่สะท้อนความรู้สึกรู้สึกเกี่ยวกับตนเอง การเรียนการสอน และ

ความนิยมชมชอบในวิชาต่างๆที่สะสมและจัดเก็บในแฟ้มหรือในกล่อง แล้วทำการวิเคราะห์ให้เห็นพัฒนาการในแง่มุมต่างๆ

10. การประเมินแฟ้มสะสมงานมี 2 ลักษณะคือการประเมินตนเองและการประเมินของครู การประเมินตนเอง มีเป้าหมายเพื่อประเมินผลการเรียน และเพื่อความรู้สึกเป็นเจ้าของ เป็นผู้สำเร็จ เพื่อความภูมิใจในตนเอง การประเมินของครูควรกำหนดขอบเขตของการประเมินและกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามแนวของรูบรีค (Rubric Assessment)

จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนการสอนแล้ว นักเรียนควรมีพฤติกรรมดังต่อไปนี้

1. อธิบายวิธีการวัดพฤติกรรมด้านทักษะพิสัยได้
2. บอกขั้นตอนในการวัดพฤติกรรมด้านทักษะพิสัยโดยการให้ปฏิบัติงานได้
3. ระบุและสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวัดด้านทักษะพิสัยได้
4. อธิบายลักษณะของการให้คะแนนแบบรูบรีค(Rubric Assessment)ได้
5. วางแผนการวัดและประเมินพฤติกรรมด้านทักษะพิสัยโดยการให้ปฏิบัติงานได้
6. อธิบายและปฏิบัติในการประเมินผลตามสภาพจริงและการประเมินผลจากแฟ้มสะสมงานได้
7. วางแผนและดำเนินการประเมินตามสภาพจริงในโรงเรียนได้

เนื้อหาและเวลาที่ใช้

ใช้เวลา 3 สัปดาห์ๆ ละ 3 คาบ รวมเป็น 9 คาบ โดยมีเนื้อหาดังนี้

1. วิธีการวัดพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย
2. การวัดพฤติกรรมด้านทักษะพิสัยโดยการให้ปฏิบัติงานจริง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวัดด้านทักษะพิสัย
4. ลักษณะของการให้คะแนนแบบรูบรีค(Rubric Assessment)
5. การประเมินผลตามสภาพจริงและการประเมินผลจากแฟ้มสะสมงาน

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. แจกจุดประสงค์การเรียนรู้และเกณฑ์การผ่านจุดประสงค์
2. ทดสอบก่อนเรียน
3. สัปดาห์ที่ 1 ใช้การเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning) โดยแบ่งเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่

3.1 ขั้นเตรียม ผู้สอนแนะนำวิธีการเรียนรู้ร่วมกัน ระเบียบของกลุ่ม บทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม แล้วแบ่งนักศึกษาเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละ 5 คน

3.2 ขั้นสอน ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียน แนะนำเนื้อหา แหล่งความรู้ และมอบหมายงานให้แก่แต่ละกลุ่ม

3.3 ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มร่วมกันทำใบงานที่ 5 การวัดพฤติกรรมการทักษะพิสัย

3.4 ขั้นตรวจสอบผลงาน ให้แต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานและให้กลุ่มอื่น ๆ ร่วมกันวิพากษ์และประเมินผลงาน แล้วช่อมเสริมสิ่งที่บกพร่อง

3.5 ขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม สมาชิกทั้งหมดร่วมกันสรุปและประเมินผล พิจารณาจุดเด่นของงานและจุดที่ควรปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้งานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

4. สัปดาห์ที่ 2-3 ใช้การสอนแบบโครงการ โดยแบ่งนักศึกษาออกเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละ 5 คน เพื่อวางแผนการประเมินตามสภาพจริงในโรงเรียนประถมหรือมัธยมศึกษา ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

4.1 ขั้นกำหนดจุดมุ่งหมาย ในขั้นนี้อาจารย์ผู้สอนกำหนดให้ผู้เรียนศึกษาใบความรู้และใบงานที่ 6 และกำหนดงานของแต่ละกลุ่ม

4.2 ขั้นวางแผนโครงการ ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวางแผนในการประเมินตามสภาพจริง ทำหนังสือนำเสนอติดต่อกับโรงเรียน โดยผู้สอนเป็นผู้ให้คำแนะนำปรึกษา

4.3 ขั้นดำเนินการ แต่ละกลุ่มดำเนินการประเมินตามสภาพจริงในโรงเรียน

4.4 ขั้นประเมินผล ให้แต่ละกลุ่มรายงานผลการประเมินเป็นลายลักษณ์อักษร พร้อมทั้งนำเสนอจุดเด่นจุดที่ควรปรับปรุงแก้ไขหน้าชั้น

5. ทดสอบหลังเรียน เฉลย และอภิปรายผลร่วมกัน

สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน
2. ใบความรู้ที่ 2
3. ใบงานที่ 5 และ 6
4. กระดาษเปล่า แผ่นใสและปากกาเขียนแผ่นใส
5. ตัวอย่างการประเมินตามสภาพจริง การทำเพิ่มสะสมงานของนักเรียน

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
2. ตรวจสอบผลงาน

3. พิจารณาจากการนำเสนอ การตอบคำถามและการวิพากษ์วิจารณ์
4. ทดสอบข้อเขียน

ใบงานที่ 5

การวัดพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย

1. แบ่งนักศึกษาออกเป็น 5 กลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มศึกษาใบความรู้เรื่องการวัดพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย แล้วร่วมกันตอบคำถามดังต่อไปนี้
 - 1.1 การวัดพฤติกรรมด้านทักษะพิสัยหรือการวัดด้านการปฏิบัติงาน ควรวัดโดยวิธีใดได้บ้าง

.....

.....
 - 1.2 ในการวัดด้านการปฏิบัติงาน (Performance Test) ควรให้คะแนนในด้านใดบ้าง

.....

.....
 - 1.3 เครื่องมือที่ใช้กันมากที่สุดในการวัดด้านทักษะพิสัยได้แก่อะไรบ้าง

.....

.....
 - 1.4 จงอธิบายขั้นตอนในการวัดพฤติกรรมด้านทักษะพิสัยโดยการให้ปฏิบัติงาน

.....

.....
 - 1.5 การให้คะแนนแบบรูบริก(Rubric Assessment) มีลักษณะอย่างไร

.....

.....
2. สมมติว่าท่านเป็นครูผู้สอนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และจะต้องทำการวัดและประเมินผลการปฏิบัติงานในวิชาต่างๆ โดยให้แต่ละกลุ่มจับสลากเลือกทำการประเมินกลุ่มละ 1 งาน ได้แก่
 - กลุ่มที่ 1 การประกอบอาหาร “แกงเขียวหวานไก่”
 - กลุ่มที่ 2 การขยายพันธุ์พืช “ การตอนกิ่ง”
 - กลุ่มที่ 3 การร้องเพลงไทยสากล(กำหนดมา 1 เพลง)
 - กลุ่มที่ 4 การเล่นเกมเป็นทีม “ บาสเกตบอล”

กลุ่มที่ 5 การอ่านบทประพันธ์ “โคลงสี่สุภาพ”

3. ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มวางแผนในการวัดและประเมินผลงาน ตามที่ได้รับมอบหมาย โดยกำหนดคุณลักษณะที่สำคัญๆที่ต้องการวัดและกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแบบ รุบริกลงในตาราง ดังนี้

คุณลักษณะที่ต้องการวัด	เกณฑ์การให้คะแนน

4. ให้แต่ละกลุ่มนำเสนอผลงาน แล้วให้กลุ่มอื่นๆร่วมกันวิพากษ์และประเมินผลงาน

ใบงานที่ 6

การประเมินตามสภาพจริง

1. แบ่งนักศึกษาเป็น 5 กลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มศึกษาใบความรู้เรื่องการประเมินตามสภาพจริง แล้วจับสลากเพื่อเลือกประเด็นที่จะทำโครงการประเมินตามสภาพจริงกับนักเรียนในระดับประถมศึกษาหรือมัธยมศึกษากลุ่มละ 1 ประเด็น ดังนี้

กลุ่มที่ 1 สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้

กลุ่มที่ 2 มีสุขภาพจิตที่ดี ร่าเริงแจ่มใส มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับครู เพื่อน และบุคคลทั่วไป

กลุ่มที่ 3 รักการอ่าน สามารถใช้ห้องสมุด แหล่งความรู้ สื่อต่างๆทั้งในและนอกสถานที่

กลุ่มที่ 4 มีทักษะในการทำงาน รักการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

กลุ่มที่ 5 ประหยัด ใช้จ่ายของและทรัพย์สินทั้งของตนเองและส่วนรวมตลอดจนทรัพยากรธรรมชาติอย่างประหยัดและคุ้มค่า

2. ให้แต่ละกลุ่มวางแผนร่วมกันในการจัดทำโครงการประเมินตามสภาพจริง โดยระบุสิ่งที่ต่อไปนี

- 2.1 พฤติกรรมซึ่งจะต้องประเมิน
- 2.2 วิธีการประเมินและแหล่งข้อมูลในการประเมิน
- 2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน
- 2.4 แบบบันทึกผลการประเมิน
- 2.5 เกณฑ์การประเมินแบบรูบริค

3. ให้แต่ละกลุ่มดำเนินการประเมินตามสภาพจริงกับนักเรียนในโรงเรียน โดยติดต่อกับผู้อำนวยการล่วงหน้า

4. รายงานผลการประเมินเป็นลายลักษณ์อักษรและนำเสนอปัญหาอุปสรรคในชั้นเรียน

แผนการสอนที่ 3

การสร้างแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สาระสำคัญ

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความสำเร็จในการทำกิจกรรมหรือการเรียนรู้บางอย่างที่เป็นผลมาจากการอบรมสั่งสอนหรือการฝึกฝนมาโดยเฉพาะ เช่น แบบทดสอบต่างๆที่ใช้ในสถานศึกษา

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือแบบทดสอบอิงเกณฑ์และแบบทดสอบอิงกลุ่ม

3. ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบอิงเกณฑ์ ได้แก่ เขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม สร้างข้อสอบ ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยดูความสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่วัด แล้วคัดเลือกข้อสอบ ส่วนขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบอิงกลุ่ม ได้แก่ การจัดทำตารางวิเคราะห์หลักสูตร สร้างข้อสอบให้สอดคล้องกับตารางวิเคราะห์หลักสูตร แล้วนำไปใช้

4. หลักการสร้างข้อสอบแบบถูกผิด ได้แก่ การใช้ข้อความที่มีความหมายชัดเจน ตัดสินได้ว่าถูกหรือผิดตามหลักวิชา ตั้ง รัศมุน เข้าใจง่าย หลีกเลี่ยงคำปฏิเสธซ้อน และไม่ลอกข้อความจากหนังสือมาถามโดยตรง

5. หลักการสร้างข้อสอบแบบจับคู่ ได้แก่ การคัดเลือกเนื้อหาที่มีความสอดคล้องสัมพันธ์กัน มีลักษณะเป็นเอกพันธ์ แต่ละชุดมีข้อคำถามประมาณ 5 – 10 ข้อ ให้มีจำนวนตัวเลือกมากกว่าข้อ

คำถามประมาณ 2-3 ตัวเลือก เรียงลำดับตัวเลือกให้เป็นระบบ และกระจายตำแหน่งของตัวเลือกที่ถูกไม่ให้ตรงกับข้อคำถาม

6. หลักการสร้างข้อสอบแบบเติมคำ ได้แก่ การเขียนข้อคำถามให้ชัดเจนเฉพาะเจาะจง หลีกเลี่ยงการชี้แนะคำตอบ เว้นช่องว่างที่ให้เติมอยู่ที่ท้ายประโยค ถ้าเป็นคำตอบเกี่ยวกับปริมาณ ควรกำหนดลักษณะคำตอบให้ชัดเจนเช่นระบุหน่วย ถามในเนื้อหาที่สำคัญ แต่ละข้อไม่ควรเว้นช่องว่างให้เติมหลายแห่ง และเว้นช่องว่างให้พอเพียงและเท่าๆกันในทุกข้อ

7. หลักการสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบ ได้แก่ เขียนข้อคำถามเป็นประโยคคำถามที่สมบูรณ์ เน้นจุดที่ถามให้ชัดเจน ใช้ภาษาสั้น กระชับ เข้าใจง่าย หลีกเลี่ยงการใช้ประโยคปฏิเสธ ใช้คำถามที่ฝึกให้คิด ใช้ข้อความที่ส่งเสริมในทางที่ดี ไม่มีลักษณะที่ชี้แนะคำตอบ ตัวเลือกควรเป็นอิสระขาดจากกัน และให้จำนวนตัวเลือกเหมาะสมกับวัยและระดับชั้นของผู้สอบ

8. ข้อสอบแบบเลือกตอบเป็นข้อสอบที่สามารถวัดพฤติกรรมพุทธิพิสัยระดับสูงกว่าความรู้ ความจำ ในขณะที่ข้อสอบแบบปรนัยชนิดอื่นอื่นๆทำได้ยาก และสามารถวัดได้ครั้งละมากข้อ แต่เป็นข้อสอบที่สร้างได้ยาก เสียเวลานาน และสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย

9. หลักการสร้างข้อสอบแบบอัตนัย ควรกำหนดประเด็นของคำถามให้ชัดเจน มีขอบเขตที่แน่นอน เลือกวัดเฉพาะเนื้อหาและจุดประสงค์ที่สำคัญ มีจำนวนข้อคำถาม

10. การสร้างข้อสอบที่ดีควรให้วัดพฤติกรรมสมองที่ 6 ระดับ คือ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมินค่า

11. ข้อสอบวัดความรู้ความจำ เป็นการถามเกี่ยวกับความรู้ในเนื้อเรื่อง วิธีดำเนินการ และความคิดรวบยอดในเนื้อเรื่อง

12. ข้อสอบวัดความเข้าใจ เป็นการถามเกี่ยวกับการแปลความหมาย การตีความหมายและการขยายความหมาย

13. ข้อสอบวัดการนำไปใช้ เป็นการถามเกี่ยวกับการนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่หรือแก้ปัญหาในรูปแบบใหม่ๆ

14. ข้อสอบวัดการวิเคราะห์ เป็นการถามเกี่ยวกับการแยกแยะความสำคัญ ความสัมพันธ์ และหลักการของเรื่องราวต่างๆ

15. ข้อสอบวัดการสังเคราะห์ เป็นการถามเกี่ยวกับการผสมผสานส่วนย่อยต่างๆเข้าด้วยกันเพื่อสร้างเป็นสิ่งใหม่ ได้แก่ การสังเคราะห์ข้อความ การสังเคราะห์แผนงาน และการสังเคราะห์ความสัมพันธ์

16. ข้อสอบวัดการประเมินค่า เป็นการถามเกี่ยวกับการตัดสินคุณค่าของการกระทำหรือสิ่งต่างๆโดยใช้เกณฑ์ภายในหรือข้อเท็จจริงของเรื่องนั้นหรือเกณฑ์ภายนอกที่สังคมยอมรับเป็นหลักในการตัดสิน

จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษาควรมีพฤติกรรมดังต่อไปนี้

1. อธิบายความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบอิงเกณฑ์ และแบบทดสอบอิงกลุ่มได้
2. บอกขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบอิงเกณฑ์และอิงกลุ่มได้
3. อธิบายหลักการสร้างข้อสอบแบบถูกผิด แบบเติมคำ แบบจับคู่ แบบเลือกตอบและแบบอัตนัยได้
4. บอกข้อดีและข้อจำกัดของข้อสอบแบบถูกผิด แบบเติมคำ แบบจับคู่ แบบเลือกตอบ และแบบอัตนัยได้
5. วิเคราะห์ข้อสอบที่กำหนดมาให้ได้ว่ามีจุดบกพร่องอย่างไร พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมยิ่งขึ้นได้
6. อธิบายความหมายของพฤติกรรมสมองหรือพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยทั้ง 6 ระดับ ได้แก่ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ นำไปใช้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าได้
7. อธิบายและยกตัวอย่างข้อสอบที่วัดพฤติกรรมสมองในระดับต่างๆได้
8. สามารถบอกได้ว่าข้อคำถามที่กำหนดให้เป็นข้อคำถามที่วัดพฤติกรรมสมองในระดับใด
9. สร้างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่วัดพฤติกรรมทางสมองระดับต่างๆได้

เนื้อหาและเวลาที่ใช้

ใช้เวลา 4 สัปดาห์ๆละ 3 คาบ รวม 12 คาบ โดยมีเนื้อหาดังนี้

1. ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบอิงเกณฑ์ และแบบทดสอบอิงกลุ่ม
2. ขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์และแบบอิงกลุ่ม
3. หลักการสร้างข้อสอบแบบถูกผิด แบบเติมคำ แบบจับคู่ แบบเลือกตอบและแบบอัตนัย
4. ข้อดีและข้อจำกัดของข้อสอบแบบถูกผิด แบบเติมคำ แบบจับคู่ แบบเลือกตอบและแบบอัตนัย
4. ความหมายของพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยหรือพฤติกรรมทางสมอง 6 ระดับ ได้แก่ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า
5. การสร้างข้อสอบที่วัดพฤติกรรมสมองทั้ง 6 ระดับ

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. แจงจุดประสงค์การเรียนรู้และเกณฑ์การผ่านจุดประสงค์
2. ทดสอบก่อนเรียน

3. สัปดาห์ที่ 1 ใช้การเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative learning) โดยใช้เทคนิค
ปริศนาความคิด (Jigsaw) ดังนี้ (ใบงานที่ 7)

3.1 แบ่งนักศึกษาออกเป็น 5 กลุ่ม โดยให้มีความสามารถต่างกัน เรียกว่า
“กลุ่มบ้าน” แล้วให้สมาชิกแต่ละคนแบ่งหน้าที่กันไปศึกษาเพื่อทำความเข้าใจ ในเรื่องต่อไปนี้
คนละ 1 เรื่อง คือ

- 3.1.1 การสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบ
- 3.1.2 การสร้างข้อสอบแบบถูกผิด
- 3.1.3 การสร้างข้อสอบแบบเติมคำ
- 3.1.4 การสร้างข้อสอบแบบจับคู่
- 3.1.5 การสร้างข้อสอบแบบอัตนัย

3.2 ให้นักศึกษาที่ได้หัวข้อเดียวกันของแต่ละกลุ่ม มานั่งด้วยกันเพื่อศึกษาทำความเข้าใจจากใบความรู้ที่ให้ พร้อมทั้งอภิปรายและตอบคำถาม ร่วมกันในหัวข้อดังกล่าว (ในบัตร
คำถาม) ซึ่งเรียกว่า “กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ”

3.3 เมื่อทำการศึกษางานเข้าใจดีแล้วให้แต่ละคนออกจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลับไปยัง
กลุ่มบ้านเช่นเดิม แล้วผลัดกันอธิบายในหัวข้อที่ได้รับมอบหมายให้สมาชิกฟังจนเข้าใจ แล้ว
ร่วมกันทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย (ใบงานที่ 8)

3.4 นำเสนอผลงานโดยจัดเป็นป้ายประกาศ พร้อมทั้งอธิบายทีละกลุ่ม

4. สัปดาห์ที่ 2 นำเสนอเรื่องการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการ
วัดพฤติกรรมทางสมอง 6 ระดับ โดยใช้ Power Point และให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองจากใบ
ความรู้ แล้วใช้เทคนิคการเรียนแบบคู่คิด (Think – pair share) โดยผู้เรียนแต่ละคนตอบคำถาม
ตามที่กำหนดในใบงานที่ 9 แล้วนำคำตอบมาอธิบายกับเพื่อนที่นั่งติดกับตน และสรุปคำตอบ
ร่วมกันทั้งชั้น

5. สัปดาห์ที่ 3 - 4 ใช้การสอนแบบโครงการ โดยให้นักศึกษาวางแผนเขียนโครงการ
ในการสร้างข้อสอบในวิชาใดวิชาหนึ่ง ในระดับประถมศึกษาหรือมัธยมศึกษา ตามที่ถนัดและ
สนใจ และดำเนินงานให้สำเร็จตามโครงการนั้น โดยมีขั้นตอนดังนี้

1) ขั้นกำหนดความมุ่งหมาย ขั้นนี้ผู้สอนจะเป็นผู้ชี้แนะผู้เรียนให้กำหนด
วิชา ระดับชั้น เนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้และกำหนดผังการสร้างข้อสอบให้วัดพฤติกรรม
สมองระดับต่างๆ ในวิชาที่จะสร้างข้อสอบ

2) ขั้นวางแผนหรือวางโครงการ ผู้เรียนจะช่วยกันวางแผนว่าจะสร้าง
ข้อสอบชนิดใด จำนวนกี่ข้อในแต่ละจุดประสงค์

3) ขั้นดำเนินการ เป็นขั้นที่ผู้เรียนลงมือสร้างข้อสอบตามแผนที่วางไว้

4) ชั้นประเมินผล ผู้เรียนเป็นผู้ประเมินผลกิจกรรมหรือ โครงการที่ทำ
นั้นว่าบรรลุตามความมุ่งหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ มีข้อบกพร่องอย่างไร และควรแก้ไขอย่างไร

4. ทดสอบหลังเรียน สรุปรูป และอภิปรายผลการสอบ

สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน
2. ใบความรู้
3. ใบงานที่ 7 - 10 และบัตรคำถาม
4. Power Point เรื่อง การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการ
วัดพฤติกรรมการสมอง 6 ระดับ
5. หลักสูตร คู่มือครู แบบเรียน เอกสาร ตำรา ในรายวิชาต่างๆของนักเรียนใน
ระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
2. ตรวจผลงาน
3. พิจารณาจากการนำเสนอ การตอบคำถามและการวิพากษ์วิจารณ์
4. ทดสอบข้อเขียน

ใบงานที่ 7

การสร้างข้อสอบแบบต่างๆ

1. แบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่มจำนวน 6 กลุ่ม โดยให้มีความสามารถคล้ายกัน เรียกว่า
“กลุ่มบ้าน” ให้สมาชิกแต่ละคนศึกษา ทำความเข้าใจในเรื่องต่อไปนี้คนละ 1 เรื่อง ได้แก่
 - 1.1 การสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบ
 - 1.2 การสร้างข้อสอบแบบถูกผิด
 - 1.3 การสร้างข้อสอบแบบเติมคำ
 - 1.4 การสร้างข้อสอบแบบจับคู่
 - 1.5 การสร้างข้อสอบแบบอัตนัย
 - 1.6 การตรวจข้อสอบแบบอัตนัย
2. ให้นักศึกษาที่ได้หัวข้อเดียวกันของแต่ละกลุ่มมานั่งด้วยกัน เพื่อศึกษาเรื่องเดียวกัน
พร้อมทั้งอภิปรายและทำงานร่วมกันในหัวข้อดังกล่าว ซึ่งเรียกว่า “กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ”
3. นักศึกษาแต่ละคนออกจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลับไปยังกลุ่มเดิมของตน แล้วผลัดกัน
อธิบายให้เพื่อนฟังจนครบทุกหัวข้อให้เข้าใจ

4. ให้แต่ละกลุ่มร่วมกันทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย
5. ทำการทดสอบเป็นรายบุคคล แล้วหาคะแนนรวมหรือคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม

บัตรคำถาม

ข้อสอบแบบอัตนัย

1. ข้อสอบแบบอัตนัยมีข้อดีและไม่ดีในด้านใดบ้าง
 - 1.1 ข้อดี
 - 1.2 ข้อไม่ดี
2. จงอธิบายหลักสำคัญๆ ในการสร้างข้อสอบแบบอัตนัย
3. การให้นักเรียนสามารถเลือกตอบได้เป็นบางข้อ ดีหรือไม่ดีอย่างไร
4. จงอธิบายหลักการตรวจให้คะแนนข้อสอบแบบอัตนัย

บัตรคำถาม

ข้อสอบแบบถูกผิด

1. ข้อสอบแบบถูกผิดมีลักษณะเป็นอย่างไร
2. จงอธิบายหลักสำคัญๆ ของการสร้างข้อสอบแบบถูกผิด
3. จงบอกข้อดีและข้อไม่ดีกว่าข้อสอบแบบถูกผิด

ข้อดี

ข้อไม่ดีกว่า.....

2. จงวิจารณ์ข้อสอบแบบถูกผิดที่กำหนดให้ต่อไปนี้ว่าไม่ดีอย่างไร

1. สุนัขบางพันธุ์เท่านั้นที่ชอบกัดคน

ไม่ดีเพราะ

2. อข่าให้นักเรียนออกนอกบริเวณโรงเรียนจนกว่าโรงเรียนเลิก

ไม่ดีเพราะ

3. การนอนไม่กางมุ้งปล่อยให้ยุงกัดทำให้เป็นโรคไข้เลือดออก

ไม่ดีเพราะ

4. ผักชีเป็นพืชล้มลุกที่ขยายพันธุ์โดยการปักชำ

ไม่ดีเพราะ

บัตรคำถาม
ข้อสอบแบบจับคู่

1. ข้อสอบแบบจับคู่มีลักษณะอย่างไร
.....
2. จงอธิบายหลักการสร้างข้อสอบแบบจับคู่ที่ว่า ให้คำถามและตัวเลือกมีลักษณะเป็น
เอกพันธ์ พร้อมทั้งยกตัวอย่างประกอบ
.....
3. การกำหนดจำนวนข้อคำถามและตัวเลือกสำหรับนักเรียนแต่ละระดับชั้นควรเป็น
อย่างไร
.....
4. การจัดเรียงตัวเลือกให้เป็นระบบหมายความว่าอย่างไร
5. ข้อสอบแบบเลือกตอบเหมาะสำหรับวัดความสัมพันธ์ของอะไรบ้าง จงยกตัวอย่างมา
2 คู่

บัตรคำถาม
ข้อสอบแบบเลือกตอบ

1. ข้อสอบแบบเลือกตอบแบ่งเป็นกี่ส่วน
2. จงอธิบายหลักการสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบมาให้เข้าใจ
3. ตัวเลือกประเภทปลายเปิดและปลายปิด มีลักษณะอย่างไร ทำไมจึงไม่ควรใช้ตัวเลือก
ประเภทนี้
3. การสร้างตัวเลือกให้เป็นอิสระจากกัน หมายความว่าอย่างไร จงยกตัวอย่าง
4. ข้อสอบแบบเลือกตอบดีกว่าข้อสอบแบบอื่นๆอย่างไรบ้าง และมีจุดอ่อนอย่างไรบ้าง

บัตรคำถาม
ข้อสอบแบบเติมคำ

1. การสร้างข้อสอบแบบเติมคำสามารถทำได้กี่รูปแบบ อย่างไรบ้าง
5. จงอธิบายหลักการสร้างข้อสอบแบบเติมคำมาเป็นข้อๆให้เข้าใจ
6. การสร้างข้อสอบแบบเติมคำควรให้คำถามเฉพาะเจาะจง หมายความว่าอย่างไร

7. เพราะเหตุใดจึงควรให้ช่องว่างที่เติมอยู่ท้ายประโยค และควรเว้นให้ช่องว่างเท่าๆกันทุกข้อ
8. ข้อสอบแบบเติมคำมีข้อดีและข้อเสียอย่างไรบ้าง

ใบงานที่ 8

การสร้างข้อสอบแบบต่างๆ

1. ให้แต่ละกลุ่มร่วมกันวิจารณ์ข้อสอบแบบต่างๆที่กำหนดให้ต่อไปนี่ว่ามีข้อบกพร่องอย่างไร และควรปรับปรุงแก้ไขอย่างไร

ข้อสอบแบบถูกผิด

- 1. การไม่ทิ้งขยะลงในแม่น้ำ จะไม่ทำให้น้ำเน่าเสีย
- 2. ผักชีเป็นพืชล้มลุก และขยายพันธุ์ได้โดยการปักชำ

ข้อสอบแบบเติมคำ

1. ก๊าซออกซิเจนมีความสำคัญยิ่งสำหรับ
2. ประดิษฐ์อักษรไทยเมื่อ

ข้อสอบแบบจับคู่

จงจับคู่เหตุการณ์ทางซ้ายมือกับปีพ.ศ. ที่เกิดเหตุการณ์ทางขวามือให้ถูกต้อง

เหตุการณ์	เกิดในพ.ศ.
..... 1. การประกาศใช้รัฐธรรมนูญครั้งแรก	ก. 2475
..... 2. การขับไล่ 3 ทหารราช	ข. 2518
..... 3. กบฏวรเดช	ค. 2477
..... 4. การเลิกทาส	ง. 2500
..... 5. การเปิดสัมพันธภาพกับสาธารณรัฐประชาชนจีน	จ. 2516
	ฉ. 2476
	ช. 2525

ข้อสอบแบบเลือกตอบ

1. ข้อใดเป็นประโยชน์ของการออกกำลังกาย
(ก. จิตใจหมองมัว ข. ร่างกายแข็งแรง ค. สุขภาพทรุดโทรม)
2. สามเหลี่ยมชนิดใดที่มีด้านเท่ากันทุกด้าน
(ก. สามเหลี่ยมหน้าจั่ว ข. สามเหลี่ยมมุมฉาก ค. สามเหลี่ยมด้านเท่า)

ข้อสอบแบบอัตนัย

1. การที่พระเจ้าบุเรงนองกษัตริย์ของพม่า ขอพระนเรศวร บุตรของพระมหาธรรมราชา ซึ่งขณะนั้นครองเมืองพิษณุโลกอยู่ ไปเป็นโอรสบุญธรรมที่กรุงหงสาวดีนั้น เพื่อจุดประสงค์ใด และมีผลดีต่อพระนเรศวรอย่างไรบ้าง
2. ให้แต่ละกลุ่มนำผลการวิจารณ์ไปใส่ในกล่องที่กำหนดให้ กล่องละ 1 รูปแบบ
3. ให้แต่ละกลุ่มจับสลากเลือกผลการวิจารณ์จากกล่องแต่ละกล่องมาสรุปและนำเสนอหน้าชั้น

ใบงานที่ 9

การวัดพฤติกรรมการสมอง 6 ระดับ

ให้นักศึกษาศึกษาด้วยตนเองจาก Power Point และใบความรู้ แล้วให้แต่ละคนตอบคำถามตามที่กำหนดข้างล่างนี้ แล้วนำคำตอบมาอธิบายกับเพื่อนที่นั่งติดกับตน และสรุปคำตอบร่วมกันทั้งชั้น

บัตรคำถาม

1. ให้ยกตัวอย่างข้อคำถามที่วัดพฤติกรรมการสมองในระดับต่างๆ ระดับละ 3 ข้อ ดังนี้
 - 1.1 ความรู้ความจำ
 - 1.2 ความเข้าใจ
 - 1.3 การนำไปใช้
 - 1.4 การวิเคราะห์
 - 1.5 การสังเคราะห์
 - 1.6 การประเมินค่า

2. ให้ออกว่าข้อคำถามที่กำหนดให้ต่อไปนี้ เป็นการวัดพฤติกรรมการสมองระดับใด

ข้อคำถาม	ระดับ
1. ถ้าท่านได้รับเลือกเป็นประธานเชียร์ของคณะ ท่านจะมีแผนดำเนินการอย่างไรบ้าง
2. “รักดีห้ามจั่ว รักชั่วห้ามเสา” คำกล่าวนี้หมายความว่าอย่างไร
3. สามเหลี่ยมที่มีมุมเท่ากันสองมุม มีชื่อเรียกว่าสามเหลี่ยมอะไร
4. สาเหตุสำคัญอะไรบ้างที่ทำให้วัยรุ่นติดยาเสพติด
5. จงแต่งโคลงสี่สุภาพมา 1 บท ที่บรรยายเกี่ยวกับจังหวัดพิษณุโลก
6. “สมศรีมีเงิน 500 บาท ซื้อเสื้อไปราคา 235 บาท ซื้อขนมอีก 68 บาท สมศรีจะมีเงินเหลืออยู่กี่บาท” จงแสดงวิธีหาคำตอบ
7. การเชิญพระให้รับประทานอาหารที่เราถวายให้ ควรจะใช้คำพูดว่าอย่างไร
8. จงยกตัวอย่างหนังสือที่สุนทรภู่แต่งมา 3 เรื่อง
9. การที่รัฐบาลมีโครงการ 30 บาท รักษาได้ทุกโรค ท่านเห็นด้วยหรือไม่เพราะเหตุใด
10. ถ้าท่านมีรูปร่างอ้วนขึ้นกว่าเดิมมาก ท่านจะมีวิธีแก้ปัญหาอย่างไร

ใบงานที่ 10

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบ่งนักศึกษาเป็น 5 กลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มวางแผนเขียนโครงการ ในการสร้างแบบทดสอบในวิชาใดวิชาหนึ่ง ในระดับประถมศึกษาหรือมัธยมศึกษา ตามที่ถนัดและสนใจ และดำเนินงานให้สำเร็จตามโครงการนั้น โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ขึ้นกำหนดความมุ่งหมาย ให้กำหนดวิชา ระดับชั้น เนื้อหา จุดประสงค์ การเรียนรู้และกำหนดผังการสร้างข้อสอบ ในการวัดพฤติกรรมการสมองระดับต่างๆ ในวิชาที่จะสร้างข้อสอบ
2. ขึ้นวางแผนหรือวางโครงการ ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันวางแผนว่าจะสร้างข้อสอบชนิดใด จำนวนกี่ข้อในแต่ละจุดประสงค์ โดยให้มีจำนวนข้อสอบทั้งฉบับประมาณ 30 ข้อ
3. ขึ้นดำเนินการ ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มลงมือสร้างข้อสอบตามแผนที่วางไว้
4. ขึ้นประเมินผล ให้แต่ละกลุ่มประเมินผลกิจกรรมหรือ โครงการที่ทำนั้นว่าบรรลุตามความมุ่งหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ มีข้อบกพร่องอย่างไร และควรแก้ไขอย่างไร
5. นำเสนอรายงานเป็นลายลักษณ์อักษร

แผนการสอนที่ 4

ลักษณะของข้อสอบที่ดี

สาระสำคัญ

1. ข้อสอบที่ดีควรให้มีความตรงหรือความเที่ยงตรง (Validity) ได้แก่ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ วัดได้ครอบคลุมเนื้อหา โดยมีจำนวนข้อคำถามเป็นสัดส่วนตามความสำคัญของแต่ละเนื้อหา เที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง เที่ยงตรงตามสภาพและเที่ยงตรงตามพยากรณ์
2. ข้อสอบที่ดีควรให้มีความเที่ยงหรือความเชื่อถือได้ (Reliability) กล่าวคือ มีความคงที่ในการวัด
3. ข้อสอบที่ดีควรให้มีความเป็นปรนัย (Objectivity) โดยมีความชัดเจน เข้าใจง่าย ทั้งในด้านคำถาม วิธีการตรวจให้คะแนน และการแปลความหมายคะแนน
4. ข้อสอบที่ดีควรถามลึก คือมีข้อคำถามที่ทำให้ใช้ความคิดในระดับต่างๆของพฤติกรรมทางสมองทั้ง 6 ระดับ
5. ข้อสอบที่ดีควรมีความยากง่ายพอเหมาะ โดยให้สอดคล้องกับระดับความสามารถของผู้ตอบทั้งด้านเนื้อหาและภาษาที่ใช้
6. ข้อสอบที่ดีควรมีอำนาจจำแนกผู้สอบออกตามความสามารถ บอกได้ว่าผู้ใดมีคุณลักษณะหรือพฤติกรรมนั้นๆมากหรือน้อย
7. ข้อสอบที่ดีควรให้มีความสะดวกในการใช้ ได้แก่ มีคำชี้แจงที่อธิบายวิธีการใช้ที่ง่าย และชัดเจน จำนวนข้อคำถามและใช้เวลาพอเหมาะ สามารถให้คะแนนและแปลผลได้ง่าย สะดวกรวดเร็ว ยุติธรรม
8. ข้อสอบที่ดีควรมีลักษณะที่จูงใจหรือเร้าความสนใจ ได้แก่ ข้อคำถามและรูปแบบที่จูงใจให้อยากตอบ ไม่เกิดความท้อแท้เบื่อหน่าย

จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อสิ้นสุดกระบวนการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษาควรมีพฤติกรรมดังต่อไปนี้

1. อธิบายลักษณะของข้อสอบที่ดีได้
2. อธิบายและยกตัวอย่างข้อสอบที่มีความตรงหรือความเที่ยงตรง ความเที่ยงหรือความเชื่อมั่น ความเป็นปรนัย ความยากง่ายพอเหมาะ มีอำนาจจำแนก ถามลึก สะดวกในการใช้ และเร้าความสนใจได้
3. บอกได้ว่าลักษณะของข้อสอบที่กำหนดให้มีหรือไม่มีลักษณะของข้อสอบที่ดีในเรื่องใดบ้าง

เนื้อหาและเวลาที่ใช้

ใช้เวลาสอน 1 สัปดาห์ จำนวน 3 คาบ โดยมีเนื้อหาดังนี้

1. ลักษณะของข้อสอบที่ดี
2. ลักษณะของข้อสอบที่มีความตรงหรือความเที่ยงตรง (Validity)
3. ลักษณะของข้อสอบที่มีความเที่ยงหรือความเชื่อมั่น (Reliability)
4. ลักษณะของข้อสอบที่มีความเป็นปรนัย
5. ลักษณะของข้อสอบที่มีความยากง่ายพอเหมาะ
6. ลักษณะของข้อสอบที่มีอำนาจจำแนก
7. ลักษณะของข้อสอบที่ถ้ามลึก
8. ลักษณะของข้อสอบที่มีความสะดวกในการใช้
9. ลักษณะของข้อสอบที่มีลักษณะเร้าความสนใจ

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. แจงจุดประสงค์การเรียนรู้และเกณฑ์การผ่านจุดประสงค์
2. ทดสอบก่อนเรียน
3. ใช้การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้โดยแบ่งนักศึกษาออกเป็น 5 กลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มศึกษาและทำกิจกรรมร่วมกันเรื่องลักษณะของข้อสอบที่ดี ซึ่งจะแบ่งเป็น 5 เรื่องย่อย เรื่องละ 1 ศูนย์การเรียนรู้ ดังนี้
 - ศูนย์ที่ 1 ความตรงหรือความเที่ยงตรง
 - ศูนย์ที่ 2 ความเที่ยงหรือความเชื่อมั่น
 - ศูนย์ที่ 3 ความยากและอำนาจจำแนก
 - ศูนย์ที่ 4 ความเป็นปรนัย
 - ศูนย์ที่ 5 ความสะดวกในการใช้และสนใจ
4. สรุปบทเรียนร่วมกัน
5. ทดสอบหลังเรียน
6. เฉลย และอภิปรายผลการสอบ

สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน
2. ใบงานที่ 11 พร้อมทั้งบัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา บัตรคำถาม และบัตรเฉลย
3. แผ่นใส กระดาษเปล่า และปากกาเขียนแผ่นใส

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
2. ตรวจสอบผลงาน
3. พิจารณาจากการนำเสนอ การตอบคำถามและการวิพากษ์วิจารณ์
4. ทดสอบข้อเขียน

ใบงานที่ 11

ลักษณะของข้อสอบที่ดี

1. แบ่งนักศึกษาออกเป็น 5 กลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มศึกษาและทำกิจกรรมร่วมกันเรื่องลักษณะของข้อสอบที่ดี ซึ่งจะแบ่งเป็น 5 เรื่องย่อย เรื่องละ 1 ศูนย์การเรียน ดังนี้

ศูนย์ที่ 1 ความตรงหรือความเที่ยงตรง

ศูนย์ที่ 2 ความเที่ยงหรือความเชื่อมั่น

ศูนย์ที่ 3 ความยากและอำนาจจำแนก

ศูนย์ที่ 4 ความเป็นปรนัย

ศูนย์ที่ 5 ความสะดวกในการใช้และดูใจ

2. ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มเลือกประธานและเลขานุการของกลุ่ม เพื่อทำหน้าที่อธิบายบัตรคำสั่ง แจกบัตรเนื้อหา บัตรคำถาม และสรุปผลของการศึกษาร่วมกัน

3. แต่ละศูนย์ควรใช้เวลาในการศึกษาไม่เกิน 20 นาที และให้รองกว่านักศึกษาในกลุ่มอื่นๆทำเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงค่อยเปลี่ยนศูนย์ใหม่ให้พร้อมๆกัน

4. หลังจากศึกษาครบทุกศูนย์แล้ว ให้ทำแบบทดสอบเป็นรายบุคคลแล้วนำคะแนนของสมาชิกในกลุ่มมารวมกัน กลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุดเป็นผู้ชนะ

บัตรคำสั่ง

1. ในแต่ละศูนย์จะมีส่วนประกอบดังนี้

1.1 บัตรเนื้อหา

1.2 บัตรคำถาม

1.3 บัตรเฉลย

2. ให้เลขานุการของกลุ่ม ดำเนินการแจกบัตรเนื้อหาและบัตรคำถามให้แก่สมาชิกทุกคน

3. ให้ประธานดำเนินการให้สมาชิกศึกษาบัตรเนื้อหาร่วมกันจนเกิดความเข้าใจแล้วจึงทำแบบฝึกหัดในบัตรคำถามร่วมกัน

4. ให้ประธานอ่านคำตอบที่ถูกต้องในบัตรเฉลยให้สมาชิกในกลุ่มทราบร่วมกัน พร้อมทั้งศึกษาทำความเข้าใจในข้อที่ทำผิด

5. ให้ประธานและเลขานุการของกลุ่มจัดเก็บบัตรเนื้อหาและบัตรเฉลยใต้นของให้ครบ ส่วนบัตรคำถามของแต่ละคนอนุญาตให้นำไปใช้ได้
6. เตรียมเปลี่ยนศูนย์ใหม่ต่อไป

บัตรเนื้อหา 1

ความเที่ยงตรง หรือความตรง(Validity)

ความเที่ยงตรงหรือความตรง หมายถึง ความถูกต้องแม่นยำในการวัดของแบบทดสอบ ซึ่งทำให้ผลการวัดตรงตามความต้องการหรือตรงตามวัตถุประสงค์ สามารถวัดคุณลักษณะที่ต้องการจะวัดได้อย่างแท้จริง ทำให้ข้อมูลที่ได้จากการวัดแทนลักษณะของสิ่งที่วัดได้อย่างถูกต้อง ถ้าเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก็จะต้องวัดให้ครอบคลุม สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดมุ่งหมายที่สำคัญ ๆ ของหลักสูตรวิชานั้น ๆ โดยให้จำนวนข้อคำถามสอดคล้องกับสัดส่วนของน้ำหนักที่กำหนดไว้ในตารางวิเคราะห์หลักสูตร

ความตรงแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ ความตรงเชิงเนื้อหา ความตรงเชิงโครงสร้าง และความตรงเชิงเกณฑ์สัมพัทธ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) หมายถึง คุณสมบัติที่แสดงว่าเนื้อหาความรู้ในเครื่องมือวัดนั้น ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการจะวัดทั้งหมด และการสุ่มเนื้อหาที่นำมาวัดเป็นสัดส่วนกับประชากรเนื้อหาที่ต้องการวัดทั้งหมด

แบบทดสอบที่มีความตรงเชิงเนื้อหา จะต้องเป็นตัวแทนของเนื้อหาและพฤติกรรมที่กำหนดไว้ในหลักสูตรกล่าวคือจะต้องสามารถแสดงให้เห็นถึงความรู้และทักษะต่างๆ ที่จุดประสงค์ของการสอนต้องการ ตัวอย่างเช่น แบบทดสอบวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่สามารถวัดกระจายครอบคลุมไปทุกบททุกเรื่อง สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร และจำนวนข้อคำถามในแต่ละเรื่องก็มีสัดส่วนสัมพันธ์สอดคล้องกับความสำคัญของแต่ละเนื้อหาในหลักสูตร เนื้อหาใดมีความสำคัญมากจำนวนข้อคำถามจะมีมาก และถ้าเนื้อหาใดมีความสำคัญน้อยจำนวนข้อคำถามก็จะลดน้อยลง เช่นนี้ เรียกว่าแบบทดสอบฉบับนั้นมีความตรงเชิงเนื้อหา

ความตรงเชิงเนื้อหา มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งความตรงของแบบทดสอบระหว่างเรียน (Formative Test) ซึ่งเน้นการเรียนเพื่อรอบรู้ในจุดประสงค์ แต่ไม่จำเป็นสำหรับข้อสอบวัดความถนัดและแบบวัดบุคลิกภาพ

1.2 ความตรงเชิงโครงสร้างหรือความตรงตามทฤษฎี (Construct Validity) ความตรงชนิดนี้เกี่ยวข้องกับโครงสร้างทางจิตวิทยา คำว่า Construct หมายถึง ลักษณะทางจิตวิทยา (Psychological Traits) หรือสิ่งที่เป็นนามธรรมและไม่สามารถวัดได้โดยตรง ซึ่งสรุปมาจากทฤษฎีทางจิตวิทยา เช่น เซาว์นปัญญา ความวิตกกังวล ความซื่อสัตย์ ความถนัดทางการเรียน ฯลฯ ความ

ตรงเชิงโครงสร้าง หมายถึงคุณลักษณะของเครื่องมือวัดที่สามารถตีความหมายของสิ่งที่ต้องการวัดได้ตรงตามทฤษฎี

1.3 ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ (Criterion-Related Validity) ความตรงชนิดนี้อาศัยเกณฑ์ภายนอกเป็นหลักในการพิจารณา โดยเปรียบเทียบเครื่องมือวัดกับตัวแปรภายนอก 1 ตัว หรือมากกว่า 1 ตัว โดยถือว่าตัวแปรนั้นเป็นเกณฑ์ที่สัมพันธ์กับสิ่งที่ต้องการศึกษา ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1.3.1 ความตรงตามสภาพหรือความตรงร่วมสมัย (Concurrent Validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถวัดพฤติกรรมต่างๆ ได้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริงๆ ในระยะเวลาเดียวกัน

1.3.2 ความตรงตามพยากรณ์ (Predictive Validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือวิจัย ที่สามารถทำนายคุณลักษณะและความสามารถที่จะเกิดขึ้นจริงในอนาคตได้อย่างแม่นยำ

บัตรเนื้อหา 2

ความเที่ยงหรือความเชื่อมั่น(Reliability)

ความเที่ยงหรือความเชื่อมั่น เป็นคุณสมบัติที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งของข้อสอบ เพราะเป็นการแสดงให้เห็นถึงความแม่นยำถูกต้อง ปราศจากความคลาดเคลื่อนในการวัด

ความเที่ยง หมายถึง ความคงที่แน่นอนในการวัดแต่ละครั้ง เมื่อนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกันหลาย ๆ ครั้งในช่วงเวลาที่ไม่ห่างกันมากนัก คะแนนที่ได้จะไม่ค่อยเปลี่ยนแปลงไปจากการทดสอบครั้งแรก ๆ ค่าความเที่ยงหาได้โดยการคำนวณจากสูตร โดยค่าความเที่ยงที่ดีควรมีค่าไม่ต่ำกว่า +0.60 ยิ่งเข้าใกล้ +1.00 มากเท่าไรยิ่งดี ลักษณะของแบบทดสอบที่มีความเที่ยงสูงอาจขึ้นอยู่กับลักษณะอื่นๆด้วย เช่น ต้องมีความยากง่ายพอเหมาะ มีความชัดเจนของคำถาม มีเกณฑ์ในการตอบและการตรวจให้คะแนนที่แน่นอน มีจำนวนข้อคำถามมากพอสมควร เป็นต้น

ถามลึก (Searching)

แบบทดสอบที่ถามลึก หมายถึง แบบทดสอบสามารถวัดพฤติกรรมสมองในระดับสูงไม่ถามเฉพาะความรู้ความจำที่ผิวเผิน กล่าวคือ มีข้อคำถามที่ถามให้ใช้ความคิด โดยมีคำถามที่มุ่งสร้างเสริมพฤติกรรมด้านต่างๆของผู้เรียนทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า ไม่มุ่งเพียงการจดจำรายละเอียดของเนื้อหาโดยทั่วไปเท่านั้น ทั้งนี้เพราะข้อสอบที่ถามลึกลงจะทำให้ผู้สอบได้พัฒนาความสามารถทางสมองให้เฉลียวฉลาด

บัตรเนื้อหา 3

ความยาก (Difficulty)

ข้อสอบที่ดีควรมีความยากพอเหมาะ หมายถึง การถามให้สอดคล้องกับระดับความสามารถของผู้ตอบ ทั้งความยากง่ายด้านเนื้อหาและภาษาที่ใช้

ข้อสอบที่ดีควรมีความยากปานกลางไม่ยากหรือง่ายจนเกินไป ค่าความยากหาได้โดยการหาค่าสัดส่วนของจำนวนผู้ที่ตอบถูกในแต่ละข้อกับจำนวนผู้สอบทั้งหมดซึ่งจะมีค่าตั้งแต่ .00 ถึง 1.00 ข้อสอบที่มีค่าความยากเป็น .00 หมายถึง ไม่มีผู้ใดตอบถูกเลยในข้อนั้น และค่าความยากเป็น 1.00 หมายถึง ทุกคนตอบถูกหมด ดังนั้นค่าความยากยิ่งสูงแสดงว่าข้อสอบง่าย ค่าความยากต่ำแสดงว่าข้อสอบยาก ข้อสอบที่มีความยากปานกลางจะมีค่าความยากเท่ากับ .50 แสดงว่ามีจำนวนผู้ตอบถูกครึ่งหนึ่ง และตอบผิดครึ่งหนึ่ง ข้อสอบที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปจะมีค่าความยากอยู่ระหว่าง .20 ถึง .80

อำนาจจำแนก (Discrimination)

อำนาจจำแนก หมายถึง คุณสมบัติของข้อสอบที่สามารถจำแนกผู้สอบออกตามความสามารถ หรือข้อสอบที่สามารถแยกกลุ่มผู้สอบออกเป็นระดับหรือประเภทต่างๆ ได้ถูกต้อง กล่าวคือ ผลที่ได้จากการวัด จะมีทั้งระดับสูง กลาง ต่ำ ทำให้สามารถบอกได้ว่าผู้ใดมีคุณลักษณะหรือพฤติกรรมนั้นๆ มากหรือน้อย

นั่นคือ ข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกสูงเป็นแบบทดสอบที่มีการกระจายของคะแนนสอบจากสูงสุดจนถึงต่ำสุด ซึ่งมีลักษณะที่สำคัญคือ มีพิสัยกว้างหรือมีความแปรปรวนสูง

ค่าอำนาจจำแนกสามารถคำนวณได้ โดยใช้สูตรทางสถิติ ซึ่งจะมีค่าอยู่ระหว่าง -1.00 ถึง +1.00 ข้อคำถามข้อใดที่คนเก่งทำถูกหมดทุกคนและคนอ่อน ทำผิดหมดทุกคนค่าอำนาจจำแนกจะได้เท่ากับ 1.00 ซึ่งจะเป็นข้อสอบที่ดีเยี่ยม แต่ถ้าคนเก่งทำผิดกันมากในขณะที่คนอ่อนทำถูกมากกว่า ค่าดัชนีอำนาจจำแนกจะติดลบซึ่งเป็นข้อสอบที่ไม่ดี และถ้าค่าอำนาจจำแนกเข้าใกล้ .00 แสดงว่าข้อสอบขาดอำนาจจำแนก กล่าวคือ จำนวนคนตอบถูกในกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อนจะมีพอ ๆ กัน ค่าอำนาจจำแนกที่เหมาะสมควรมีค่าตั้งแต่ .20 ขึ้นไป

บัตรเนื้อหา 4

ความเป็นปรนัย (Objectivity)

ความเป็นปรนัยของข้อสอบ (Objectivity) หมายถึง การมีคุณสมบัติ 3 ประการ ดังนี้

3.1 มีความแจ่มชัดในคำถาม ได้แก่ คำถามมีความชัดเจน ผู้สอบอ่านคำถามแล้วเข้าใจได้ถูกต้องตรงกันว่าคำถามต้องการถามอะไร คำถามไม่คลุมเครือวกวนหรือตีความหมายได้หลายนัย

3.2 มีความแจ่มชัดในวิธีการตรวจให้คะแนน จะต้องมีเกณฑ์การตรวจให้คะแนนที่แน่นอนชัดเจน ไม่ว่าใครจะเป็นผู้ตรวจหรือจะตรวจเมื่อไรก็ให้คะแนนได้ถูกต้องตรงกัน การตรวจ

ให้คะแนนจะต้องไม่อาศัยวิจารณ์หรือการตัดสินของผู้ตรวจหรือมีอิทธิพลอื่น ๆ มาเกี่ยวข้อง เช่น อารมณ์ของผู้ตรวจ เป็นต้น

3.3 มีความเข้มงวดในการแปลความหมายของคะแนน คือ สามารถบอกความหมายของคะแนนที่ได้ยังคงที่แน่นอน สามารถเปรียบเทียบคะแนนที่ได้ว่าคนที่ได้คะแนนสูงย่อมมีความสามารถสูงกว่าคนที่ได้คะแนนต่ำกว่า

บัตรเนื้อหา 5

ความสะดวกในการนำไปใช้ (Usability)

เครื่องมือวัดที่มีความสะดวกในการนำไปใช้ ได้แก่ เครื่องมือวัดที่มีลักษณะดังนี้

1. นำไปใช้ได้ง่าย สะดวกไม่ยุ่งยากซับซ้อน สามารถปฏิบัติได้ง่ายทั้งผู้ดำเนินการและผู้ตอบ เช่น มีคำชี้แจงหรือคู่มือการใช้ที่อธิบายวิธีปฏิบัติที่ง่าย และชัดเจน เป็นต้น
2. มีความยาวและใช้เวลาพอเหมาะ เช่น มีจำนวนข้อคำถามที่ไม่มากหรือน้อยเกินไป ตลอดจนมีการกำหนดเวลาในการทำเหมาะสม ไม่นานเกินไปจนทำให้ผู้ตอบรู้สึกเบื่อหรือเหนื่อยอ่อน
3. สามารถให้คะแนนได้ง่าย สะดวก รวดเร็วและยุติธรรม
4. คุ่มค่ากับเวลา แรงงานและงบประมาณที่เสียไป
5. แปลผลง่ายและนำผลไปใช้ได้สะดวก

มีลักษณะจูงใจ (Exemplary)

ข้อสอบที่ดีควรมีลักษณะที่จูงใจหรือเร้าความสนใจ ได้แก่ การสร้างข้อคำถามและรูปแบบที่จูงใจให้อยากตอบ ไม่ทำให้ผู้ตอบเกิดความท้อแท้และเบื่อหน่าย เช่น การจัดเรียงข้อคำถามจากง่ายไปหายาก รูปแบบเป็นระเบียบ อ่านง่าย ใช้ภาพประกอบตามความเหมาะสม ไม่ใช้ภาษาที่วกวน เป็นต้น

บัตรคำถาม 1

1. ทราบได้อย่างไรว่าข้อสอบที่เราสร้างมีความเที่ยงตรง จงอธิบายให้เข้าใจ

.....
.....

2. ให้เขียนเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่เป็นเกี่ยวข้องกับลักษณะของข้อสอบที่มีความเที่ยงตรง

..... 2.1 วัดครอบคลุมเนื้อหา

..... 2.2 คำถามสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

- 2.3 คำถามง่ายพอเหมาะ
- 2.4 เรื่องที่สำคัญกว่าจะมีข้อคำถามมากกว่า
- 2.5 มีรูปภาพประกอบสวยงาม
- 2.6 วัดได้ตรงตามสภาพความเป็นจริงของผู้สอบ

3. จงพิจารณาคำถามต่อไปนี้ว่าวัดได้ตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่

จุดประสงค์การเรียนรู้	คำถาม	วัด	ไม่วัด
1. บอกการกระทำที่แสดงถึงผลดี ผลเสียต่อสุขภาพของร่างกาย	1. ผู้คนละอองเป็นอันตรายต่ออวัยวะส่วน ใดมากที่สุด (ตา จมูก ปอด)		
2. บอกปัจจัยที่จำเป็นต่อการ เจริญเติบโตของพืชได้	2. พืชชนิดใดต้องการแร่ธาตุไนโตรเจน มากที่สุด (คะน้า กุหลาบ มันสำปะหลัง)		
3. เลือกแนวทางการแก้ปัญหา ครอบครัว ได้เหมาะสมกับ ความสามารถของตน	3. นักเรียนสามารถช่วยเหลือครอบครัว ด้านเศรษฐกิจได้โดยวิธีใด (ขยันเรียน หนังสือ ใช้จ่ายอย่างประหยัด ประพฤติ ตนเป็นคนดี)		

บัตรเฉลย 1

1. ทราบได้อย่างไรว่าข้อสอบที่เราสร้างมีความเที่ยงตรง จงอธิบายให้เข้าใจ
 1. วัดได้ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการวัดได้ทั้งหมด
 2. เนื้อหาใดมีความสำคัญมากจำนวนข้อคำถามจะมีมาก
 3. วัดได้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้
 4. ผลการวัดสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของผู้สอบ
 5. วัดได้สอดคล้องกับโครงสร้าง ทฤษฎีของเรื่องนั้น
 6. สามารถพยากรณ์ผู้สอบได้แม่นยำ
2. ให้เขียนเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่เป็นเกี่ยวข้องกับลักษณะของข้อสอบที่มีความ
เที่ยงตรง
 - ✓ ... 2.1 วัดครอบคลุมเนื้อหา
 - ✓ ... 2.2 คำถามสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
 - ... 2.3 คำถามง่ายพอเหมาะ
 - ✓ ... 2.4 เรื่องที่สำคัญกว่าจะมีข้อคำถามมากกว่า
 - ... 2.5 มีรูปภาพประกอบสวยงาม
 - ✓ ... 2.6 วัดได้ตรงตามสภาพความเป็นจริงของผู้สอบ

3. จงพิจารณาคำถามต่อไปนี้ว่าวัดได้ตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่

จุดประสงค์การเรียนรู้	คำถาม	ตรง	ไม่ตรง
1. บอกการกระทำที่แสดงถึงผลดี ผลเสียต่อสุขภาพของร่างกาย	1. ผู้คนละอองเป็นอันตรายต่ออวัยวะส่วนใดมากที่สุด (ตา จมูก ปอด)		√
2. บอกปัจจัยที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชได้	2. พืชชนิดใดต้องการแร่ธาตุในโตรเจนมากที่สุด(คะน้า กุหลาบ มันสำปะหลัง)	√	
3. เลือกแนวทางการแก้ปัญหาครอบครัว ได้เหมาะสมกับความสามารถของตน	3. นักเรียนสามารถช่วยเหลือครอบครัวด้านเศรษฐกิจได้โดยวิธีใด (ขยันเรียนหนังสือ, ใช้จ่ายอย่างประหยัด, ประพฤติตนเป็นคนดี)	√	

บัตรคำถาม 2

- ข้อสอบที่มีความเที่ยงหรือความเชื่อมั่นสูง หมายความว่าอย่างไร
- จงชี้ค หน้าข้อที่เกี่ยวข้องกับเรื่องความเที่ยงหรือความเชื่อมั่นของข้อสอบ
 - 2.1 จำนวนข้อคำถาม
 - 2.2 ความยากง่ายของคำถาม
 - 2.3 ความชัดเจนของคำถาม
 - 2.4 เนื้อหาที่ออกข้อสอบ
 - 2.5 การตรวจให้คะแนน
- ข้อสอบที่ตามลึก หมายความว่าถึงข้อสอบที่มีลักษณะอย่างไร

4. จงพิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อว่าเป็นข้อคำถามที่ถามลึกหรือไม่

คำถาม	ถามลึก	ถามไม่ลึก
1. คนที่มีอาชีพสุจริตมีผลดีต่อสังคมอย่างไร		
2. สุนทรภู่แต่งหนังสืออะไรบ้าง		
3. การป้องกันโรคผิวหนังควรปฏิบัติตนอย่างไร		
4. โลกอยู่ห่างจากดวงอาทิตย์กี่ล้าน ไมล์		

บัตรเฉลย 2

- ข้อสอบที่มีความเที่ยงหรือความเชื่อมั่นสูง หมายความว่าอย่างไร
ความคงที่แน่นอนของการวัด วัดกี่ครั้งก็ได้ผลเหมือนเดิม ซึ่งแสดงว่ามีความแม่นยำ ถูกต้องปราศจากความคลาดเคลื่อน
 - จงขีด ✓ หน้าข้อที่เกี่ยวข้องกับเรื่องความเที่ยงหรือความเชื่อมั่นของข้อสอบ
 ... ✓ ... 2.1 จำนวนข้อคำถาม
 ... ✓ ... 2.2 ความยากง่ายของคำถาม
 ... ✓ ... 2.3 ความชัดเจนของคำถาม
 2.4 เนื้อหาที่ออกข้อสอบ
 ... ✓2.5 การตรวจให้คะแนน
 - ข้อสอบที่ถามลึก หมายความว่าข้อสอบที่มีลักษณะอย่างไร
สามารถวัดพฤติกรรมที่สูงกว่าความรู้ความจำ หรือคำถามที่ให้อาศัยความคิด ได้แก่ ถามความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า
4. จงพิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อว่าเป็นข้อคำถามที่ถามลึกหรือไม่

คำถาม	ถามลึก	ถามไม่ลึก
1. คนที่มีอาชีพสุจริตมีผลดีต่อสังคมอย่างไร	✓	
2. สุนทรภู่แต่งหนังสืออะไรบ้าง		✓
3. การป้องกันโรคผิวหนังควรปฏิบัติตนอย่างไร	✓	
4. โลกอยู่ห่างจากดวงอาทิตย์กี่ล้าน ไมล์		✓

บัตรคำถาม 3

1. จงขีด ✓ หน้าข้อที่เกี่ยวข้องกับเรื่องความยากหรืออำนาจจำแนกของข้อสอบ
 - 1.1 สอบก็ครั้งก็ยังไม่คะแนนเท่าเดิม
 - 1.2 คำถามแต่ละข้อมีเด็กทำได้ประมาณ 40-60 %
 - 1.3 คำถามไม่ยากหรือง่ายจนเกินไป
 - 1.4 คะแนนสอบมีการกระจายสูง
 - 1.5 เด็กกลุ่มเก่งทำได้ถูก แต่เด็กกลุ่มอ่อนทำผิด
 - 1.6 คำถามชัดเจน ไม่กำกวม
2. ข้อสอบที่มีค่าความยากเท่ากับ .50 หมายความว่าอย่างไร
3. ข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกเป็น 0 หมายความว่าอย่างไร
4. ข้อสอบฉบับหนึ่งมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน เมื่อนำไปทดสอบกับนักเรียน กลุ่มหนึ่ง นำคะแนนของนักเรียนมารวมกันแล้วหาคะแนนเฉลี่ยได้เท่ากับ 30 คะแนน และหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานได้เท่ากับ 10 แสดงว่าข้อสอบฉบับนี้เป็นอย่างไร

บัตรเฉลย 3

1. จงขีด ✓ หน้าข้อที่เกี่ยวข้องกับเรื่องความยากหรืออำนาจจำแนกของข้อสอบ
 - 1.1 สอบก็ครั้งก็ยังไม่คะแนนเท่าเดิม
 - ...✓... 1.2 คำถามแต่ละข้อมีเด็กทำได้ประมาณ 40-60 %
 - ...✓... 1.3 คำถามไม่ยากหรือง่ายจนเกินไป
 - ...✓... 1.4 คะแนนสอบมีการกระจายสูง
 - ...✓... 1.5 เด็กกลุ่มเก่งทำได้ถูก แต่เด็กกลุ่มอ่อนทำผิด
 - 1.6 คำถามชัดเจน ไม่กำกวม
2. ข้อสอบที่มีค่าความยากเท่ากับ .50 หมายความว่า มีจำนวนผู้ตอบถูก 50 % ของจำนวนผู้ตอบทั้งหมด แสดงว่ามีความยากง่ายพอเหมาะ
3. ข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกเป็น 0 หมายความว่า จำนวนคนตอบถูกในกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อนเท่ากัน แสดงว่าข้อสอบขาดอำนาจจำแนก
4. ข้อสอบฉบับหนึ่งมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน เมื่อนำไปทดสอบกับนักเรียน กลุ่มหนึ่ง นำคะแนนของนักเรียนมารวมกันแล้วหาคะแนนเฉลี่ยได้เท่ากับ 30 คะแนน และหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานได้เท่ากับ 10 แสดงว่าข้อสอบฉบับนี้เป็นอย่างไร

เป็นข้อสอบที่ค่อนข้างยาก เพราะมีคนตอบถูกประมาณ 30 % และมีอำนาจ
จำแนกค่า เพราะมีการกระจายของคะแนนน้อย

บัตรคำถาม 4

1. ให้เขียนเครื่องหมาย \checkmark หน้าข้อที่เป็นเกี่ยวข้องกับลักษณะของข้อสอบที่มีความเป็นปรนัย
 - 1.1 คำถามชัดเจน ไม่กำกวม
 - 1.2 คำถามไม่วกวนหรือตีความหมายได้หลายนัย
 - 1.3 สอบกี่ครั้งก็ยังไม่ได้คะแนนเท่าเดิม
 - 1.4 มีคำชี้แจงอธิบายวิธีการตอบอย่างชัดเจน
 - 1.5 การตรวจให้คะแนนไม่อาศัยการตัดสินใจของผู้ตรวจ
 - 1.6 มีเกณฑ์การตรวจให้คะแนนที่แน่นอนชัดเจน
2. ข้อสอบที่มีความเป็นปรนัย หมายความว่าอย่างไร
- 3.
4. จงบอกว่าการถามข้อใดเป็นปรนัยหรือไม่เป็นปรนัยบ้าง

คำถาม	เป็นปรนัย	ไม่เป็นปรนัย
1. อะไรทำให้น้ำเน่าเสียบ้าง จงอธิบาย		
2. ส่วนใดของพืชที่เปรียบเหมือนห้องครัวของต้นไม้		
3. จงอธิบายลักษณะสำคัญของสัตว์เลื้อยคลาน		
4. จงอภิปรายปัญหาเกี่ยวกับยาเสพติดที่มีต่อเด็กวัยรุ่น		

บัตรเฉลย 4

1. ให้เขียนเครื่องหมาย \checkmark หน้าข้อที่เป็นเกี่ยวข้องกับลักษณะของข้อสอบที่มีความเป็นปรนัย
 - \checkmark 1.1 คำถามชัดเจน ไม่กำกวม
 - \checkmark 1.2 คำถามไม่วกวนหรือตีความหมายได้หลายนัย
 - 1.3 สอบกี่ครั้งก็ยังไม่ได้คะแนนเท่าเดิม
 - 1.4 มีคำชี้แจงอธิบายวิธีการตอบอย่างชัดเจน
 - \checkmark 1.5 การตรวจให้คะแนนไม่อาศัยการตัดสินใจของผู้ตรวจ
 - \checkmark 1.6 มีเกณฑ์การตรวจให้คะแนนที่แน่นอนชัดเจน

2. ข้อสอบที่มีความเป็นปรนัย หมายความว่า มีคำถามชัดเจน ไม่คลุมเครือ มีเกณฑ์การตรวจให้คะแนนแน่นอน ชัดเจน แปลความหมายของคะแนนได้คงที่แน่นอน

3. จงบอกว่าคำถามข้อใดเป็นปรนัยหรือไม่เป็นปรนัยบ้าง

คำถาม	เป็นปรนัย	ไม่เป็นปรนัย
1. อะไรทำให้น้ำเน่าเสียบ้าง จงอธิบาย		√
2. ส่วนใดของพืชที่เปรียบเหมือนห้องครัวของต้นไม้	√	
3. จงอธิบายลักษณะสำคัญของสัตว์เลื้อยคลาน	√	
4. จงอภิปรายปัญหาเกี่ยวกับยาเสพติดที่มีต่อเด็กวัยรุ่น		√

บัตรคำถาม 5

1. ให้เขียนเครื่องหมาย √ หน้าข้อที่เป็นเกี่ยวข้องกับลักษณะของข้อสอบที่มีความสะดวกในการใช้และมีลักษณะดังนี้

- 1.1 นำไปใช้ได้ง่ายและรวดเร็ว
- 1.2 ตรวจง่าย รวดเร็ว ยุติธรรม
- 1.3 ใครตรวจก็ได้คะแนนเท่ากัน
- 1.4 ใช้เวลาในการทดสอบน้อย
- 1.5 ข้อสอบไม่ยากหรือง่ายจนเกินไป
- 1.6 จัดเรียงข้อคำถามจากง่ายไปหายาก
- 1.7 มีรูปภาพประกอบ
- 1.8 พิมพ์ถูกต้องชัดเจนไม่คกหล่น
- 1.9 จัดวางรูปแบบของคำถามเป็นระเบียบน่าอ่าน
- 1.10 คำถามไม่วกวนหรือตีความหมายได้หลายนัย

2. ท่านคิดว่าข้อสอบแบบอัตนัยกับแบบปรนัย แบบใดจะมีความสะดวกในการนำไปใช้ และสนใจในการตอบมากกว่ากัน เพราะเหตุใด

บัตรเฉลย 5

1. ให้เขียนเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่เป็นเกี่ยวข้องกับลักษณะของข้อสอบที่มีความสะดวกในการใช้และมีลักษณะงูใจ

- ✓ 1.1 อธิบายวิธีการตอบที่ชัดเจน
- ✓ ... 1.2 ตรวจง่าย รวดเร็ว ยุติธรรม
- ... 1.3 ใครตรวจก็ได้คะแนนเท่ากัน
- ✓ ... 1.4 ใช้เวลาในการทดสอบน้อย
- 1.5 ข้อสอบไม่ยากหรือง่ายจนเกินไป
- ✓ ... 1.6 จัดเรียงข้อคำถามจากง่ายไปหายาก
- ✓ 1.7 มีรูปภาพประกอบ
- ✓ 1.8 พิมพ์ถูกต้องชัดเจนไม่ตกหล่น
- ✓ 1.9 จัดวางรูปแบบของคำถามเป็นระเบียบน่าอ่าน
- .. 1.10 คำถามไม่วกวนหรือตีความหมายได้หลายนัย

2. ท่านคิดว่าข้อสอบแบบอัตนัยกับแบบปรนัย แบบใดจะมีความสะดวกในการนำไปใช้และงูใจในการตอบมากกว่ากัน เพราะเหตุใด

แบบปรนัยเพราะให้คะแนนง่าย สะดวกรวดเร็ว ยุติธรรม แปลผลง่าย นำไปใช้สะดวก ใช้เวลาน้อยแต่วัดได้มากกว่า

แผนการสอนที่ 5

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัด

สาระสำคัญ

1. การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดอาจทำได้โดยการวิเคราะห์ตามหลักเหตุผล และใช้วิธีการทางสถิติ
2. การตรวจสอบคุณภาพโดยอิงหลักเหตุผล ทำได้โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและการสร้างเครื่องมือวัด จำนวนอย่างน้อย 3 คน พิจารณาเกี่ยวกับความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ความเป็นปรนัย และความสะดวกในการนำไปใช้
3. การตรวจสอบคุณภาพโดยวิธีการทางสถิติได้แก่ การนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวนประมาณ 30 – 40 คน เพื่อตรวจสอบด้าน ความยาก อำนาจจำแนกรายข้อ ความตรงและความเที่ยงหรือความเชื่อมั่นทั้งฉบับ
4. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ ทำได้โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้แล้วคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
5. การตรวจสอบค่าความยาก(p) ของข้อสอบเป็นรายข้อของข้อสอบอิงกลุ่ม ทำได้โดยการหาสัดส่วนของจำนวนผู้ที่ตอบถูกกับจำนวนผู้สอบ และค่าอำนาจจำแนก (r) ทำได้โดยหาผลต่างระหว่างค่า p ของกลุ่มสูงกับค่า p ของกลุ่มต่ำ ข้อสอบที่ดีพิจารณาจากข้อที่มีค่า $p = .20 - .80$ และค่า $r = .20$ ขึ้นไป
6. การตรวจสอบคุณภาพเป็นรายข้อของข้อสอบอิงเกณฑ์ ใช้วิธีคำนวณค่าดัชนีความไวในการวัด (S) ซึ่งได้จากการผลต่างระหว่างหาสัดส่วนของจำนวนผู้ที่ตอบถูกหลังสอนและสัดส่วนของจำนวนผู้ที่ตอบถูกก่อนสอน และข้อสอบที่ดีพิจารณาจากค่า S มีค่าตั้งแต่ .40 ขึ้นไป

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายวิธีตรวจสอบคุณภาพข้อสอบในด้านความตรง ความเที่ยง ความเป็นปรนัย ความสะดวกในการใช้ ความยาก และอำนาจจำแนกได้
2. แสดงวิธีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยหาค่า IOC จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญได้
3. แสดงวิธีตรวจสอบค่าความยาก(p) และค่าอำนาจจำแนก(r) เป็นรายข้อของข้อสอบแบบอิงกลุ่มได้

4. แสดงวิธีตรวจสอบคุณภาพเป็นรายชื่อของข้อสอบแบบอิงเกณฑ์ โดยวิธีคำนวณค่าดัชนีความไวในการวัด (S) ได้

เนื้อหาและเวลาที่ใช้

ใช้เวลา 2 สัปดาห์ ฤๅละ 3 คาบ รวม 6 คาบ โดยมีเนื้อหาดังนี้

1. วิธีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัด
2. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบอิงเกณฑ์
3. การตรวจสอบคุณภาพเป็นรายชื่อของแบบทดสอบอิงเกณฑ์และอิงกลุ่ม

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. แฉงจุดประสงค์การเรียนรู้และเกณฑ์การผ่านจุดประสงค์
2. ทดสอบก่อนเรียน
3. สัปดาห์ที่ 1 ใช้การสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนและการสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป

โดยให้ผู้เรียนจับคู่ระหว่างคนเก่งและคนอ่อน เพื่อศึกษาเนื้อหาจากใบความรู้ และบทเรียนสำเร็จรูป แล้วร่วมกัน ทำกิจกรรมตามที่กำหนดในใบงานที่ 12 จากนั้นจึงนำผลงานมาสรุปและอภิปรายร่วมกัน

4. สัปดาห์ที่ 2 ใช้การสอนแบบโครงการ โดยให้ทำกิจกรรมต่อจากเรื่องการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ใบงานที่ 13) ดังนี้

4.1 วางแผนในการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบด้านความตรงเชิงเนื้อหา และการหาค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) รายข้อ โดยติดต่อผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน และติดต่อโรงเรียนที่จะนำแบบทดสอบไปทดลองใช้ กับนักเรียนจำนวน 1 ห้อง ประมาณ 30-40 คน

- 4.2 ดำเนินการตามแผนที่วางไว้
- 4.2 แปลผล สรุปผล อภิปรายผล
- 4.3 จัดทำเป็นรายงานเป็นลายลักษณ์อักษร (ฉบับเดียวกับการสร้างแบบทดสอบ)
5. สรุปบทเรียนร่วมกัน
6. ทดสอบหลังเรียน
7. เฉลยและอภิปรายผลการสอบ

สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการสอน
2. ใบความรู้

3. บทเรียนสำเร็จรูปเรื่อง การวิเคราะห์ข้อสอบ
4. ใบงานที่ 12 - 13
5. แผ่นใส กระดาษเปล่า และปากกาเขียนแผ่นใส

การวัดผลและประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
2. ตรวจผลงาน
3. พิจารณาจากการนำเสนอ การตอบคำถามและการวิพากษ์วิจารณ์
4. ทดสอบข้อเขียน

ใบงานที่ 12

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัด

1. แบ่งนักศึกษาออกเป็นคู่โดยให้คนเก่งคู่กับคนอ่อน
2. ให้นักศึกษาแต่ละคู่ ศึกษาเนื้อหาจากใบความรู้และบทเรียนสำเร็จรูปที่กำหนดให้ แล้วร่วมกันตอบคำถามในบัตรคำถาม และร่วมกันหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) การวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อแบบอิงกลุ่มและแบบอิงเกณฑ์ตามแบบฝึกปฏิบัติที่กำหนดให้
3. สรุปและอภิปรายผลงานร่วมกันในชั้นเรียน

บัตรคำถาม

1. จงอธิบายวิธีตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบในด้านต่อไปนี้
 - 1.1 ความตรงตามเนื้อหา.....
 - 1.2 ความเที่ยง.....
 - 1.3 ความเป็นปรนัย.....
 - 1.4 ความสะดวกในการใช้.....
 - 1.5 ความยากและอำนาจจำแนกรายข้อ.....
2. จงอธิบายวิธีตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของข้อสอบแบบอิงกลุ่ม
3. จงอธิบายวิธีตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของข้อสอบแบบอิงเกณฑ์ ตามวิธีของแฮมฟิลและเวสติ ที่เรียกว่าหาค่า IOC และเกณฑ์ในการพิจารณาคุณภาพของข้อสอบ
4. จงอธิบายวิธีวิเคราะห์ข้อสอบแบบอิงกลุ่ม และเกณฑ์ในการพิจารณาคุณภาพของข้อสอบ
5. จงอธิบายวิธีวิเคราะห์ข้อสอบแบบอิงเกณฑ์ และเกณฑ์ในการพิจารณาคุณภาพของข้อสอบ

แบบฝึกปฏิบัติ

1. ครูคนหนึ่งสร้างข้อสอบจำนวน 10 ข้อ และให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยให้พิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการวัดจำนวน 5 ท่าน จงคำนวณค่าความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของข้อสอบแต่ละข้อ และสรุปผล (ให้กำหนดคะแนนของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนเองให้ครบทั้ง 10 ข้อ) ดังตัวอย่าง

จุดประสงค์ที่	ข้อสอบ ข้อที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	สรุปผล
		คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5			
1	1	+1	+1	0	0	+1	3	.60	ใช้ได้
	2	+1	-1	+1	+1	0	2	.40	ใช้ไม่ได้
	3								
	4								
2	5								
	6								
	7								
3	8								
	9								
	10								

2. ในการวิเคราะห์ข้อสอบแบบอิงกลุ่มฉบับหนึ่ง จำนวน 3 ข้อ โดยทำการทดสอบกับนักเรียน 40 คน ใช้เทคนิค 50 % สูงและต่ำ ได้กลุ่มสูง (H) และกลุ่มต่ำ (L) กลุ่มละ 20 คน เมื่อนำมาแจกนับจำนวนนักเรียนที่ตอบในแต่ละตัวเลือก ของทั้ง 2 กลุ่ม ได้ดังในตาราง

จงคำนวณค่า PH, PL, p, r ของแต่ละข้อ ทั้งตัวถูกและตัวลวง พร้อมทั้งสรุปผล (ให้กำหนดจำนวนนักเรียนที่ตอบในแต่ละตัวเลือกเองจนครบ 3 ข้อ) ดังตัวอย่าง

ข้อที่	ตัวเลือก	จำนวนคนเลือก		PH	PL	P	r	สรุปผล
		กลุ่มสูง	กลุ่มต่ำ					
1	ก	2	5	.10	.25	.18	.15	ดี
	(ข)	16	12	.80	.60	.70	.20	ค่อนข้างง่าย จำแนกใช้ได้
	ค	0	2	.00	.10	.05	.10	ดี
	ง	2	1	.10	.05	.08	-.05	ปรับปรุง

ข้อที่	ตัวเลือก	จำนวนคนเลือก		PH	PL	P	r	สรุปผล
		กลุ่มสูง	กลุ่มต่ำ					
2	ก							
	ข							
	ค							
	(ง)							
3	ก							
	ข							
	(ค)							
	ง							

3. ครูคนหนึ่ง สร้างข้อสอบแบบอิงเกณฑ์ จำนวน 8 ข้อ นำไปทดสอบกับนักเรียน 30 คน ก่อนและหลังเรียน จึงทำการวิเคราะห์ข้อสอบโดยหาค่า p_{pre} และ p_{post} และค่า S ของแต่ละข้อ แล้วสรุปผล (ให้สมมุติผลการทดสอบก่อนและหลังเรียนเองจนครบทั้ง 8 ข้อ) ดังตัวอย่าง

ใบงานที่ 13

การตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบ

- ให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่มเช่นเดียวกับการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- ให้แต่ละกลุ่มวางแผนในการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบด้านความตรงเชิงเนื้อหา และการหาค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) รายข้อ โดยติดต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน และติดต่อโรงเรียนที่จะนำแบบทดสอบไปทดลองใช้ กับนักเรียนจำนวน 1 ห้อง ประมาณ 30 – 40 คน
- ให้แต่ละกลุ่มดำเนินการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยการหาค่า IOC ของข้อสอบแต่ละข้อ พร้อมทั้งสรุปผล
- ให้ตรวจสอบคุณภาพรายข้อในด้านความยาก (p) อำนาจจำแนก (r) พร้อมทั้งแปลผล สรุปผล และอภิปรายผล
- จัดทำเป็นรายงานเป็นลายลักษณ์อักษร (ฉบับเดียวกับการสร้างแบบทดสอบ)