

บทที่ 2

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรวิชาภูมิศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
2. จิตวิทยาการเรียนรู้
3. ทักษะกระบวนการทางการเรียนรู้
4. วิธีการสอนวิชาภูมิศาสตร์
5. องค์ประกอบชุดการสอนทั้งหมด
6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภูมิศาสตร์
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หลักสูตรภูมิศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

เค้าโครงของหลักสูตรการศึกษา

เค้าโครงหลักสูตรการศึกษาแต่ละชั้นแต่ละสายในระบบโรงเรียนและนอกระบบ

โรงเรียนต้องสอดคล้องกับแนวทางนโยบาย การศึกษาของรัฐบาลการขยายตัวของเศรษฐกิจสังคมของประเทศและการขยายตัวของวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีสภาพแวดล้อมของสากล ซึ่งกล่าวไว้ในกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่ง สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ค.ศ. 2002 มาตราที่ 17 ความเป็นเอกภาพด้านเนื้อหาโครงการหลักสูตรของแต่ละชั้น แต่ละสายการศึกษาในระบบโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียนต้องมีมาตรฐานเท่าเทียมกันและได้กำหนดออกในมาตราที่ 18

กระทรวงศึกษาธิการ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (2545, หน้า 17-18)

หลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาของ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

1. ในปีการศึกษาหนึ่ง ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมี 38 สัปดาห์ ในนั้นมีเวลาเรียนจริง 33 สัปดาห์ส่วน 5 สัปดาห์ เอาไว้เพื่อเตรียมการดำเนินการสอบปลายภาคเรียน และหยุดในวันสำคัญทางราชการ และวันสำคัญต่าง ๆ ชั่วโมงเรียนหรือคาบเรียนหนึ่ง ๆ เท่ากับ 45 นาที การเคลื่อนไหวอื่น ๆ ในตอนบ่ายเท่ากับ 3 ชั่วโมง สำหรับนักเรียนที่เรียนเก่งในวิชาใดวิชาหนึ่ง จะได้จัดตารางแตกต่างกันออกไป

2. จำนวนชั่วโมงเรียนที่กำหนดไว้ในหลักสูตรการสอนฉบับนี้รวมทั้งจำนวนเวลาเพื่อหาความรู้จากท้องถิ่นซึ่งเท่ากับ 10% ของจำนวนชั่วโมงสอนของวิชาที่เกี่ยวข้องไม่รวมถึงเวลาวิชาอื่น ๆ

3. ต้องยกประสิทธิภาพของการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศและวิชาอื่น ๆ ให้มีประสิทธิภาพตามจุดประสงค์หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้

4. มีการรวบรวมความรู้เกี่ยวกับวิชานำเข้าในวิชาวิทยา นำวิชากีฬา และวิชาการทหารเป็นวิชาเดี่ยว เรียกว่า วิชากายกรรม-การทหาร วิชาศิลปกรรมร่วมกับวิชาดนตรีวิชาศิลปะ เป็นต้น

5. การศึกษาพลเมืองเป็นการศึกษาเนื้อหาของศึกษาคูณสมบัติในชั้นประถมศึกษา ดังนั้นจะต้องร่วมเอาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการปฏิบัติ รัฐธรรมนูญ กฎหมาย แนวทางนโยบายของภาครัฐ

6. การดำเนินชีวิตของนักเรียนเป็นการดำเนินชีวิตโดยมีจุดประสงค์เพื่อส่งเสริมความรู้ความสามารถและเข้าใจระบบการเมืองการปกครองสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรมความมีน้ำใจ สร้างความสามัคคี มีสติปัญญาและ มีความรับผิดชอบ ต่อการจัดตั้งและรู้จักการเสียสละงานส่วนตัวเพื่อส่วนรวม (จันทร์สุข ศรีแสงจันทร์, 2539, หน้า 62)

หลักสูตรการเรียนการสอนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมุ่งเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาคุณภาพชีวิตและการศึกษาต่อการจัดหลักสูตรได้มุ่งปลูกฝังให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะ ดังต่อไปนี้
(กระทรวงศึกษาธิการ, 2533, หน้า 1)

1. มีความรู้และทักษะในวิชาสามัญและหันต่อความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ต่าง ๆ
2. สามารถปฏิบัติตนในการรักษาและเสริมสร้างสุขภาพ อนามัยของตนและชุมชน
3. สามารถวิเคราะห์ปัญหาของชุมชนและเลือกแนวทางการแก้ไขปัญหาให้สอดคล้องกับข้อจำกัดต่าง ๆ
4. มีความภูมิใจในการเป็นชนชาติลาวสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข เต็มใจช่วยเหลือผู้อื่นตามความสามารถของตน
5. มีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพทุกชนิด มีนิสัยรักการทำงานและความสามารถในการเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับความถนัดและความสนใจของตนเอง
6. มีทักษะพื้นฐานในการประกอบสัมมาชีพ มีความสามารถในการจัดการ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
7. เข้าใจสภาพและการเปลี่ยนแปลงของสังคมในชุมชน สามารถเสนอแนวทางพัฒนาชุมชนภูมิใจในการปฏิบัติตนตามบทบาทและหน้าที่ในฐานะสมาชิกที่ดีของชุมชน ตลอดจนอนุรักษ์เสริมสร้างสิ่งแวดล้อม ศาสนา ศิลปวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับชุมชนของตน

หลักสูตรภูมิศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของสาธารณรัฐประชาธิปไตย
ประชาชนลาว พุทธศักราช 2540 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552, หน้า 127-141)

1. เพื่อให้เข้าใจในหลักการทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานของวิชาภูมิศาสตร์
2. เพื่อให้มีความเข้าใจลักษณะขอบเขตและข้อจำกัดของภูมิศาสตร์
3. เพื่อให้มีทักษะสำคัญในการศึกษาค้นคว้าและคิดค้นทางภูมิศาสตร์และเทคโนโลยี
4. เพื่อให้เป็นคนที่มีเหตุผล ใจกว้าง ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและใช้วิธีทางภูมิศาสตร์ในการแก้ไขปัญหา รัก สนใจ และใฝ่รู้ในเรื่องภูมิศาสตร์และเทคโนโลยี
5. เพื่อให้ตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีมวลมนุษยและสภาพแวดล้อม ในเชิงที่มีอิทธิพลและผลกระทบซึ่งกันและกัน
6. เพื่อนำความรู้ความเข้าใจในเรื่องภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต

ตารางที่ 1 กำหนดตารางสอนมัธยมต้น

ลำดับ	รายวิชา	จำนวนชั่วโมงเรียนประจำสัปดาห์ แต่ละชั้นเรียน		
		ม 1	ม 2	ม 3
1.	ภาษาลาว	2	2	2
2.	วรรณคดี	2	2	2
3.	คณิตศาสตร์	6	6	6
4.	วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ	3	5	7
5.	ภูมิศาสตร์	1	2	2
6.	ศึกษาพลเมือง	1	1	1
7.	ประวัติศาสตร์	1	2	2
8.	พลศึกษา	2	2	2
9.	ศิลปะดนตรี	1	1	1
10.	เทคโนโลยี	2	2	2
11.	ภาษาต่างประเทศ	2	2	2
12.	กิจกรรมนักเรียน	5	5	5
รวม		28	32	34

ตารางที่ 2 คำโครงการหลักสูตรชั้นมัธยมปีที่ 3 ปีหนึ่งมี 38 สัปดาห์ มีทั้งหมด 74 ชั่วโมง
 นำใช้ 2 ภาคเรียน

ภาคเรียน	เดือน	สัปดาห์	บทที่	เนื้อหา	เวลา/ ชั่วโมง
1	9	1		วิชาภูมิศาสตร์	
				ตอนที่ 1 ภูมิศาสตร์ ทวีปเอเชีย	
				ภาคที่ 1 ภูมิศาสตร์ ทวีปเอเชีย	
			1	เปิดตัวเรื่อง	2
		2	2	เงื่อนไขธรรมชาติของทวีปเอเชีย	2
		3	3	ประชากรของทวีปเอเชีย	2
		4	4	เศรษฐกิจของทวีปเอเชีย	1
				สอบท้ายภาคเรียน	1
		10	5	4 (ต่อ) เศรษฐกิจของทวีปเอเชีย	1
			6	5 ภาคที่ 2 บางประเทศในทวีปเอเชีย	1
	10		7	6 ประเทศญี่ปุ่น	2
			8	6 (ต่อ) ประเทศอินเดีย	2
			9	6 (ต่อ) ประเทศอินเดีย	1
			7	ประเทศจีน	2
				สอบท้ายภาคเรียน	1
		11	10	7 (ต่อ) ประเทศจีน	1
			11	8 ประเทศเวียดนาม	1
			9	9 ประเทศไทย	1
		12	9 (ต่อ)	10 ประเทศไทย	1
			10	11 ประเทศกัมพูชา	1
2	12	14	13	10 (ต่อ) ประเทศกัมพูชา	1
				ตรวจสอบท้ายเดือน	1
			11	11 ประเทศพม่า	2
			11 (ต่อ)	12 ประเทศพม่า	2

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ภาคเรียน เดือน สัปดาห์ บทที่			เนื้อหา	เวลา/ ชั่วโมง
		15	ตอนที่ 2 ภูมิศาสตร์ลาว	
			ภาคที่ 3 ภูมิศาสตร์ธรรมชาติของลาว	
		12	ที่ตั้งชายแดน เนื้อที่และ รูปร่าง	2
		16	13 ภูมิฐานของลาว	2
		17	14 ภูมิฐานของลาว	2
		18	15 แหล่งน้ำที่สำคัญของลาว	1
			ตรวจสอบท้ายเดือน	1
1		19	สัปดาห์แร	2
		20	เตรียมสอบภาคเรียนที่ 1	2
		21	สอบภาคเรียนที่ 1	2
		22	พักภาคเรียนที่ 1	
2	2	23	15 (ต่อ) แหล่งน้ำที่สำคัญของลาว	1
		16	ทรัพยากรของชาติและการรักษาสิ่งแวดล้อม	1
		24	16 (ต่อ) ทรัพยากรของชาติและการรักษาสิ่งแวดล้อม	2
		25	ภาคที่ 4 ภูมิศาสตร์ประชากร	
		17	การกระจายและการเพิ่มขึ้นของประชากรลาว	2
		26	17 (ต่อ) การกระจายและการเพิ่มขึ้นของประชากรลาว	1
			ตรวจสอบท้ายเดือน	1
3		27	18 โครงประกอบของประชากรลาว	2
		28	19 ตัวเมืองและชนบท	2
		29	19 (ต่อ) ตัวเมืองและชนบท	1
			ภาคที่ 5 ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจลาว	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ภาคเรียน	เดือน	สัปดาห์	บทที่	เนื้อหา	เวลา/ ชั่วโมง
2	1	30	20	ลักษณะรวมของเศรษฐกิจลาว	1
			20 (ต่อ)	ลักษณะรวมของเศรษฐกิจลาว	1
				ตรวจสอบท้ายเดือน	1
	4	31	21	การกสิกรรมลาว	2
			32	หัตถกรรมและอุตสาหกรรมลาว	2
			33	การคมนาคมขนส่งและสื่อสาร	2
			34	การบริการด้านการค้าและการท่องเที่ยว	1
				ตรวจสอบท้ายเดือน	1
	5	35	25	เขตภูมิศาสตร์ ภาคเหนือ ภาคกลางและภาคใต้	2
			36	สัปดาห์แร	2
			37	การเตรียมสอบภาคเรียนที่ 1	2
			38	สอบภาคเรียนที่ 1	2
				พักภาคเรียนที่ 2	

เข้าโครงการหลักสูตรวิทยาศาสตรระดับชั้นมัธยมศึกษาสมบูรณ์ตอนต้นพุทธศักราช 2540
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2552) เป็นดังนี้

วิชาบังคับ

ให้เรียนตามรายวิชา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

วิชาภูมิศาสตร์ 2 คาบ/ สัปดาห์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

วิชาภูมิศาสตร์ 2 คาบ/ สัปดาห์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

วิชาภูมิศาสตร์ 2 คาบ/ สัปดาห์

สถาบันค้นคว้าวิทยาศาสตร์การศึกษา กำหนดจุดประสงค์ การเรียนรู้วิชาภูมิศาสตร์ เรื่อง ลักษณะรวมของเศรษฐกิจลาว การกลีกรวมของลาว หัตถกรรมและอุตสาหกรรม การคมนาคมขนส่งและสื่อสาร การบริการการค้าและท่องเที่ยว เขตภาคเหนือ ภาคกลางและภาคใต้ของลาวไว้ดังนี้

อธิบายความหมายของคำว่า เรื่อง ลักษณะรวมของเศรษฐกิจลาว การกลีกรวมของลาว หัตถกรรมและอุตสาหกรรม การคมนาคมขนส่งและสื่อสาร การบริการการค้าและท่องเที่ยว เขตภาคเหนือ ภาคกลางและภาคใต้ของลาว

1. บอกความสำคัญของลักษณะโดยรวมของเศรษฐกิจลาวได้
2. บอกความสำคัญและคุณประโยชน์ของการกลีกรวมของลาวได้
3. อธิบายถึงความสำคัญหัตถกรรมและอุตสาหกรรมในลาวได้
4. อธิบายการคมนาคมขนส่งและสื่อสารในลาวได้
5. อธิบายความสำคัญของการบริการการค้าและท่องเที่ยวในลาวได้
6. การพัฒนาเขตภาคเหนือ ภาคกลางและภาคใต้ของลาว

จุดมุ่งหมายในการเรียนการสอนเรื่องลักษณะรวมของเศรษฐกิจลาว-การกลีกรวมของลาว หัตถกรรมและอุตสาหกรรม การคมนาคมขนส่งและสื่อสาร การบริการการค้าและท่องเที่ยว เขตภาคเหนือ ภาคกลางและภาคใต้ของลาว มุ่งเน้นให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในพื้นฐานวิชาภูมิศาสตร์ และได้พัฒนาทักษะกระบวนการเรียนรู้อย่างครบถ้วน

หลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ศุภมิตร คุณนามูกร (2544, หน้า 71) ให้ความหมายคำว่า หลักสูตรในความหมายระดับชาติว่า หมายถึง โครงการให้การศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถและมีคุณลักษณะสอดคล้องกับความหมายการศึกษาที่กำหนดไว้ หรือกล่าวได้ว่าหลักสูตรเป็นแนวทางของการจัดการศึกษาที่ชี้แนะให้ผู้บริหารการศึกษาครูอาจารย์ ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องได้พยายามจัดสรรประสบการณ์ทั้งหมดตามที่หลักสูตรกำหนดให้แก่ผู้เรียนอื่น ได้แก่เยาวชนหรือพลเมืองของชาติ เพื่อให้เขาเหล่านั้นได้พัฒนาตนเองทั้งในด้านความรู้ ทักษะและคุณสมบัติที่พึงประสงค์ตามจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาของชาตินั้นเอง

การกำหนดแนวทางของการศึกษาหรือการจัดทำหลักสูตรสาระสำคัญที่มีอยู่ในหลักสูตรก็คือ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร เนื้อหาวิชาต่าง ๆ การจัดประสบการณ์หรือกิจกรรมให้แก่ผู้เรียนและวิธีการประเมินการเรียน การกำหนดสาระสำคัญเหล่านี้ผู้กำหนดหรือผู้จัดทำหลักสูตรจำเป็นต้องคำนึงถึง อายุ ความสามารถ ความรู้พื้นฐานและพัฒนาในด้านต่าง ๆ ของผู้เรียนในแต่ละระดับเพื่อจะได้ตั้งจุดมุ่งหมาย บรรลุเนื้อหา การจัดประสบการณ์ หรือกิจกรรมและหาวิธีการประเมินผลให้

เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละวัยได้

ชำระ บัวศรี (2542, หน้า 7) กล่าวว่า หลักสูตรหมายถึง แผนซึ่งได้ จัดทำขึ้นเพื่อแสดง ถึงจุดหมายการจัดเนื้อหากรรม และการจัดประสบการณ์ในแต่ละ โปรแกรมการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียน มีการพัฒนาการด้านต่าง ๆ ตามจุดหมายที่กำหนดไว้

วารินทร์ สิ้นสูงสุต (2542, หน้า 12) กล่าวว่า หลักสูตรหมายถึงการจัดประสบการณ์ ที่โรงเรียนจัดให้ผู้เรียนมีการพัฒนาต่าง ๆ ตามจุดหมายที่กำหนดไว้

นิคม ชมพูหลง (2544, หน้า 280) ได้กล่าว ถึงแนวคิดของหลักสูตรไว้ว่า เป็นหลักสูตร แกนกลางหรือหลักสูตรระดับชาติที่กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ของผู้เรียน โครงสร้างของเนื้อหา สารหรือสาระการเรียนรู้แนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้แนวทางวัดผลและประเมินผล ผู้เรียนและกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรเป็นแกนกลางสำหรับจัดการศึกษาที่ถือว่าผู้เรียน มีความสำคัญที่สุด ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ การจัดการศึกษาถือคือ การจัดการศึกษาที่จัดโดยรัฐ เอกชน องค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่นและการศึกษาที่จัดโดยบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนาและสถาบันสังคมอื่น ๆ ทั้งการจัด การศึกษาในระบบและ นอกกระบบและ การศึกษาตามอัธยาศัย เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้สังคม มีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาเป็นเอกภาพด้านนโยบายและมีความหลากหลายในการ ปฏิบัติ กระจ่ายอำนาจไปสู่เขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษาและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

สรุปได้ว่า หลักสูตรและการนำหลักสูตรไปใช้เป็นงานที่เกี่ยวกับการทำความเข้าใจ หลักสูตร เนื้อหาสาระของหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมกับท้องถิ่น การจัดการเรียน การสอนให้สอดคล้องกับความมุ่งหมายของหลักสูตร ผู้บริหาร โรงเรียนและครู จะต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรเป็นอย่างดีและดำเนินการพัฒนาเพื่อให้สามารถนำหลักสูตรมาใช้ใน การเรียนการสอนให้ได้ผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

จิตวิทยาการเรียนรู้

จิตวิทยาของผู้สอน อินตา ศิริวรรณ (2544, หน้า 80-85) ได้กล่าวว่า จิตวิทยาของผู้สอน คือ บุคลิกภาพลักษณะทุกสิ่งทุกอย่างที่รวมกันขึ้นเป็นตัวบุคคล เช่น รูปร่าง หน้าตา กริยาท่าทาง น้ำเสียง การพูด การแต่งกาย การแสดงออกทางอารมณ์ ความรู้สึกนึกคิด ความสนใจ ความต้องการ และอื่น ๆ การที่บุคคลใดจะเป็นที่ยอมรับของคนอื่นมากน้อยเพียงใดและจะได้รับการยกย่องอยู่ใน ฐานะใดในสังคม บุคลิกภาพของบุคคลนั้นเป็นส่วนประกอบสำคัญอย่างยิ่งที่นอกเหนือไปจากชาติ ตระกูล การศึกษา ความสามารถและ ฐานะความร่ำรวย คนบางความรู้มากมีความสามารถในการ

พอกัน แต่การแต่งกายถูกเทศะพูดจาเรียบร้อย น้ำเสียงสุภาพ กังวานน่าฟัง หน้าตาดีและความคิดดี มีเหตุผล จึงเห็นได้ว่าบุคลิกของบุคคลเป็นสิ่งสำคัญในการเป็นที่ยอมรับของผู้อื่นด้วย บุคลิกภาพในฐานะที่เป็นผู้สอนหรือเป็นครูอาจแบ่งบุคลิกภาพของครูออกเป็น 4 ด้านใหญ่คือ

1. บุคลิกภาพทางร่างกาย ได้แก่ หน้าตา รูปร่าง กิริยา ท่าทาง น้ำเสียง ลีลา การพูดและการแต่งกาย

2. บุคลิกภาพทาง อารมณ์ ได้แก่ การแสดง พฤติกรรมขณะเกิดอารมณ์ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม และในขณะเกิดอารมณ์และการมีอารมณ์ที่เหมาะสมกับเหตุการณ์

3. บุคลิกภาพทางสังคม ได้แก่ การวางตัวในสังคม การมีมนุษยสัมพันธ์กับบุคคลแวดล้อมและความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับบุคคลหรือสภาพแวดล้อมได้

4. บุคลิกภาพทางสติปัญญาที่เห็นได้ชัด ได้แก่ การแสดงความคิดเห็นวิพากษ์วิจารณ์ความสามารถในการตัดสินใจอย่างสมเหตุสมผลและความสามารถในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

บุคลิกภาพของครูกับพฤติกรรมของนักเรียน มี 4 อย่าง ดังนี้

1. บุคลิกภาพทางกาย ครูมีหน้าตาเข้มแข็งแต่งกายสุภาพดูงามตาและรูปร่างดีย่อมก่อให้เกิดจุดสนใจลำดับแรกให้กับนักเรียน เท่ากับเป็นการเรียกร้องความสนใจของนักเรียนได้และถ้าครูมีคุณสมบัติอื่น ๆ เช่น ความสามารถในการสอนมีอุปกรณ์แปลก ๆ ใหม่ ๆ ที่เหมาะสมกับบทเรียน มีกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนเกิดความสนุกสนานหรือเพลิดเพลินการเรียนก็จะให้กระบวนการเรียนการสอนราบรื่นตั้งแต่ต้นจนจบชั่วโมงเรียน

2. บุคลิกภาพทางด้านอารมณ์ ครูมีอารมณ์ขัน ไม่เคร่งเครียด ไม่อ่อนไหวง่าย จะช่วยให้บรรยากาศอันแจ่มใส ไม่วิตกกังวล และไม่เคร่งเครียด ตรงกันข้ามกับครูที่เจ้าอารมณ์หรือมีอารมณ์เครียดอยู่เป็นประจำจะทำให้นักเรียนรู้สึกไม่มีความสุขในการเรียน คอยหาตระแวงระมัดระวังตัวและมีความวิตกกังวลจนอาจไม่สามารถทำความเข้าใจไม่มีที่จะเรียนและอาจจะหนีเรียนเพื่อหลีกเลี่ยงสภาพการณ์ ที่ทำให้เขารู้สึกไม่เป็นสุขอันเนื่องมาจากความเจ้าอารมณ์ของครูได้

3. บุคลิกภาพทางสังคม ครูที่มีการวางตัวเหมาะสม รู้จักถามถึงความทุกข์ความสุขหรือความเป็นอยู่ทางบ้านของนักเรียนบ้าง จะช่วยให้ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนดีขึ้นและอาจารย์ช่วยให้ครูได้มีโอกาสล่วงรู้ถึงปัญหาบางอย่างของนักเรียนได้ นักเรียนเองก็จะเกิดความรักความไว้วางใจและมีศรัทธาในตัวครูมากขึ้น นอกจากนี้ การรู้จักให้กำลังใจนักเรียนและให้ความสนใจแก่นักเรียนทุกอย่างทั่วถึงอันเป็นบุคลิกภาพทางสังคมที่ดีอย่างหนึ่งของครูยังช่วยให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจและความพยายามในการเรียนเพิ่มมากขึ้นด้วย

4. บุคลิกภาพทางสติปัญญา ครูที่มีความรู้กว้างขวางและสามารถนำความรู้แปลก ๆ ใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์ทางวิชาการมาเล่าให้นักเรียนฟังได้เสมอ ๆ ย่อมทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึ

4. บุคลิกภาพทางสติปัญญา ครูที่มีความรู้กว้างขวางและสามารถนำความรู้แปลก ๆ ใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์ทางวิชาการมาเล่าให้นักเรียนฟังได้เสมอ ๆ ย่อมทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึกศรัทธาเชื่อมั่น ยกย่องในความรู้หรือความสามารถของครูและอยากเรียนกับครูมากขึ้น ตรงกันข้ามครูที่ชอบสอนตำราเรียนเท่านั้น มักทำให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายและอาจมองไม่เห็นความจำเป็นของการที่จะต้องมีความรู้สอน โดยเฉพาะนักเรียนโตที่อ่านหนังสือได้คล่องสามารถทำความเข้าใจกับบทเรียนที่มีอยู่ในหนังสือได้ด้วยตนเอง

การสอนภูมิศาสตร์ สิ่งหนึ่งที่ครูผู้สอนพึงใช้แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน คือ การรู้จักนำจิตวิทยาไปใช้ในการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความพร้อมและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน การเสริมแรงของการเรียนรู้ การจัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียนรวมทั้งการใช้สื่อต่าง ๆ ประกอบในการเรียนการสอน ภพ เลาห์ไพบุลย์ (2537, หน้า 64-79) อินดา ศิริวรรณ (2544, หน้า 73-81) ได้เสนอทางทฤษฎีทางจิตวิทยาที่นำมาใช้ในการเรียนการสอน วิชาภูมิศาสตร์ได้เป็นอย่างดีมีดังนี้คือ

ทฤษฎีพัฒนาด้านสติปัญญาของเปียเจต์ ที่สามารถ นำมาใช้ในการเรียนการสอนมี ดังนี้

1. ขั้นประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหว (Sensorial-Motor Stage) เป็นการพัฒนาของเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 2 ปี เป็นขั้นการเรียนรู้ด้วยประสาทสัมผัสและแสดงออกในรูปของการกระทำเด็กจะใช้ประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหว ส่วนใดส่วนหนึ่งไปปะทะกับสิ่งแวดล้อม เช่น การหยิบสิ่งของต่าง ๆ เริ่มเข้าใจในการใช้ภาษาสื่อสารบ้าง การได้ยินและการมองเห็น
2. ขั้นควบคุมอวัยวะต่าง ๆ (Preoperational Stage) ขั้นนี้เริ่มตั้งแต่อายุ 2-7 ปี เด็กนี้จะเริ่มมีการพัฒนาการอย่างเป็นระบบมากขึ้นโดยมีกระบวนการคิดก่อนกระทำ รู้จักสร้างภาพของการกระทำภายในจิตใจได้แต่เด็กวัยนี้ ยังไม่สามารถคิดย้อนกลับได้เริ่มมีความสามารถที่จะเข้าใจเกี่ยวกับการคงตัวของสารเริ่มมองเห็นสิ่งของมากกว่า 1 สิ่งในเวลาเดียวกันกระบวนการพัฒนาของเด็กวัยนี้แบ่งออกเป็น 2 ระยะคือ

2.1 ขั้นการคิดรับรู้ โนมตีเบื้องต้น (Preconcrete Thought) ขั้นนี้เริ่มตั้งแต่อายุ 2-4 ปี เด็กวัยนี้เริ่มมีมโนภาพแล้ว แต่ยังไม่สมบูรณ์และยังไม่มีเหตุผลมีพัฒนาการทางภาษาที่เกี่ยวข้องกับตนเองเป็นส่วนใหญ่ รู้จักควบคุมพัฒนาลักษณะนิสัยและการทำงานของอวัยวะบ้าง

2.2 ขั้นการคิดในใจ (Intuitive Thought) ขั้นตอนนี้ เริ่มตั้งแต่ อายุ 4-7 ปี เด็กวัยนี้จะคิดมีเหตุผลมากขึ้นแต่จะเป็นการคิดที่เป็นลักษณะการรับรู้มากกว่าความเข้าใจเด็กจะมีปฏิกิริยาต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าการใช้ภาษารูจักการพัฒนาลักษณะนิสัย และการทำงานส่วนอวัยวะส่วนต่าง ๆ มากขึ้น

3. ขั้นคิดอย่างเป็นรูปธรรม (Concrete Operation Stage) ขั้นนี้เริ่มตั้งแต่อายุ 7-11 ปี เด็กวัยนี้จะมีประสบการณ์ในเรื่องการคิดการมีเหตุผลมากขึ้นทำให้เด็กสามารถคิดและจำแนกสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นรูปธรรมได้ซึ่งเป็นความคิดเชิงเหตุผลที่ต้องอาศัยสิ่งของที่มีตัวตน จับต้องได้สามารถที่จะเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องความคงตัวของสิ่งต่าง ๆ โดยเด็กสามารถเข้าใจได้ว่าของแข็งหรือของเหลวจำนวนหนึ่งแม้จะมีการเปลี่ยนรูปร่างไปก็จะมีน้ำหนักหรือปริมาณเท่าเดิมสามารถเข้าใจความสัมพันธ์ของส่วนย่อย ส่วนรวมมีความสามารถในการคิดย้อนกลับตลอด จนการจำแนกประเภท จัดหมวดหมู่ได้ ขั้นคิดอย่างเป็นนามธรรม (Formal Operational Stage) ขั้นนี้ เริ่มตั้งแต่อายุ 11-15 ปี เด็กวัยนี้จะมีพัฒนาการทางด้านความคิดเป็นเหตุเป็นผล และคิดในเชิงที่ซับซ้อนอย่างเป็นนามธรรมมากขึ้น โดยไม่ต้องอาศัยของจริง เด็กวัยนี้สามารถเข้าใจการฝึกปฏิบัติการได้ดี ได้แก่ การตั้งสมมติฐาน การออกแบบ การทดลอง ทดลอง พิสูจน์ แปลผลข้อมูล ลงข้อสรุป วิเคราะห์ผลไปใช้ พัฒนาของเด็กในแต่ละขั้นจะเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องจากระดับต่ำกว่าไปสู่ระดับที่สูงกว่าโดยไม่มีการลดขั้นตอน แต่ในบางช่วงของการพัฒนาอาจเกิดขึ้นเร็วหรือช้าก็ได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอิทธิพลต่อการพัฒนาของแต่ละคน การพัฒนาเหล่านี้จะเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติแต่สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมและประเภทต่าง ๆ รวมทั้งการดำรงชีวิตอาจมีส่วนช่วยให้พัฒนาได้แตกต่างกัน

4. ขั้นคิดอย่างเป็นนามธรรม (Formal Operational Stage) ขั้นนี้ได้เริ่มตั้งแต่อายุ 11-15 ปี เด็กวัยนี้จะมีพัฒนาการทางด้านความคิดเป็นเหตุเป็นผลและคิดในเชิงที่ซับซ้อนอย่างเป็นนามธรรมมากขึ้น โดยไม่ต้องอาศัยของจริง เด็กวัยนี้สามารถเข้าใจฝึกปฏิบัติได้ดี ได้แก่ การตั้งสมมติฐาน การออกแบบ การทดลอง พิสูจน์ แปลผลข้อมูล ลงข้อมูล วิเคราะห์ผลไปใช้ พัฒนาการของเด็กในแต่ละขั้นจะเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องจากระดับต่ำกว่าไปสู่ระดับที่สูงกว่าโดยมีการลดขั้นตอน แต่ในบางช่วงของการพัฒนาอาจเกิดขึ้นเร็วหรือช้าก็ได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอิทธิพลต่อการพัฒนาของแต่ละคน การพัฒนาเหล่านี้จะเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ต่อสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมและประเพณีต่าง ๆ รวมทั้งการดำรงชีวิตอาจมีส่วนช่วยให้พัฒนาได้แตกต่างกัน

เบญจักษ์ ได้กล่าวว่า การพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเกิดมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างแท้จริงมีการพัฒนาทั้ง 4 ด้าน ให้มีความสัมพันธ์ต่อกันส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ดังนี้

1. การมีส่วนร่วมอย่างค้ำตัวทางกาย (Active Participation: Physical) คือ การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวร่างกายทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่หลากหลายเหมาะสมกับวัยวุฒิภาวะของผู้เรียน เพื่อช่วยให้ร่างกาย และประสาทการรับรู้ตื่นตัวพร้อมที่จะรับรู้และเรียนรู้ได้ดี

2. การมีส่วนร่วมอย่างค้ำตัวทางสติปัญญา (Active Participation: Intellectual) คือ การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มีการเคลื่อนไหวทางสติปัญญา

หรือมันสมองได้คิด ได้กระทำโดยใช้ความคิด เป็นการใช้สติปัญญาของคนสร้างความหมาย ความเข้าใจสิ่งที่เรียนรู้

3. การมีส่วนร่วมอย่างคั่นตัวทางอารมณ์ (Active Participation: Emotional) คือการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มีการเคลื่อนไหวทางอารมณ์หรือความรู้สึก เกิดความรู้สึกต่าง ๆ อันจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดีในเรื่องที่เรียนรู้อารมณ์และความรู้สึกของบุคคลที่จะช่วยให้การเรียนรู้มีความหมายต่อตนเองและต่อการปฏิบัติมากขึ้น

4. การมีส่วนร่วมอย่างคั่นตัวทางสังคม (Active Participation: Social) คือ การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ช่วยให้ผู้เรียนมีการเคลื่อนไหวทางสังคมหรือมีการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้อื่นและสิ่งแวดล้อมรอบตัว เนื่องจากการเรียนรู้เป็นกระบวนการทางสังคม การได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน จะช่วยขยายขอบเขตการเรียนรู้ของบุคคลให้กว้างขวางขึ้น และการเรียนรู้จะเป็นกระบวนการที่สนุกมีชีวิตชีวามากขึ้น หากผู้เรียนได้ปฏิบัติกับผู้อื่น

จากการพัฒนาสติปัญญาของ เปียเจต์ เห็นได้ว่าสื่อการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งในการจัดการเรียนการสอน เพราะจากแนวคิดของ เปียเจต์ นั้นความเจริญงอกงามทางสติปัญญาเป็นผลมาจากการปะทะสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทางการเรียนการสอนที่คั่นนั้นคือ การเรียนการสอนที่ครูกระตุ้นสื่อการเรียนต่าง ๆ เพื่อให้เนื้อหาบทเรียนมีความเป็นรูปธรรมง่ายแก่การเรียนรู้มากที่สุด (Learning by Doing) เพราะเปียเจต์กล่าวว่า เด็กจะไม่มีการเรียนรู้โดยการมีคนบอกหรือได้อ่านเกี่ยวกับสิ่งนั้นแต่การเรียนรู้โดยการลงมือทำความรู้จักกับสิ่งนั้น โดยตรงเมื่อทำความเข้าใจแล้วเขาก็จะบรรจุสิ่งนั้นไว้ในสมอง

ทักษะกระบวนการทางการเรียนรู้

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2546, หน้า 172) ได้กล่าวว่า นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของทักษะไว้ ดังนี้

กฤษฎา ศักดิ์ศรี (2530, หน้า 310) สรุปของความหมายของทักษะไว้ว่าทักษะ คือ ความชำนาญในศิลปะวิทยาการใดวิทยาการหนึ่ง ซึ่งเคยฝึกหัดและมีประสบการณ์มาสามารถแสดงออกเป็นพฤติกรรมที่คล่องแคล่วอย่างมีประสิทธิภาพ

วารี ธีระจิตร (2530, หน้า 86) ได้กล่าวว่าทักษะหมายถึงความชำนาญ ความคล่องแคล่ว รวดเร็วและถูกต้อง

วารินทร์ สายโอบเอื้อและสุนีย์ ธีรดากร (2522, หน้า 110) ได้กล่าวว่า ทักษะเป็นลักษณะของพฤติกรรมเคลื่อนไหวที่ประสานสัมพันธ์ต่อเนื่องเป็นลูกโซ่ พฤติกรรมดังกล่าวเป็นไปอย่างรวดเร็ว แม่นยำจากความหมายของทักษะดังกล่าว จึงสามารถอธิบายได้ว่าผู้เกิดทักษะในการ

ปฏิบัติกิจกรรมใดก็ตามก็คือ ผู้ที่มีความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ ได้อย่างถูกต้อง คล่องแคล่ว ชำนาญมีความสามารถในการดำเนินงานนั้นให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีอย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้เวลาไม่มาก ดังนั้น ผู้ที่มีทักษะจึงเป็นผู้ที่มีลักษณะ ดังนี้

1. มีความแม่นยำและรวดเร็วในการกระทำ
2. มีความสอดคล้องผสมผสานกันอย่างเหมาะสมในการแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ

ทักษะการสอนของครู

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2546, หน้า 173-174) ให้ความหมายทักษะการสอนของครูไว้ ดังนี้

ครูที่มีทักษะการสอน หมายถึง ครูที่มีความชำนาญในการสอนสามารถดำเนินการสอน สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีทำให้ผู้สอนเกิดการเรียนรู้ได้ดี ครูที่มีทักษะการสอนจึงมีคุณลักษณะ ดังนี้

1. สอนด้วยความคล่องแคล่ว กระฉับกระเฉง มีความคล่องตัวในการแสดงออก พฤติกรรมต่าง ๆ เป็นไปอย่างคล่องแคล่ว เหมาะสม รอบรู้ ไม่ติดขัด เช่น การพูด การอธิบาย การถามคำถาม การเขียนกระดานดำ การใช้สื่อการสอน ทุกพฤติกรรมครูแสดงออกด้วยความมั่นใจ ไม่ขัดเขินหรือไม่แน่ใจ ทำให้การสอนเป็นไปอย่างราบรื่นและสำเร็จด้วยความเรียบร้อย แม้แต่พบอุปสรรคบ้าง เนื่องจากสภาพแวดล้อม ก็สามารถแก้ปัญหาผ่านไปได้
2. สอนด้วยความถูกต้องแม่นยำ หมายถึง มีความถูกต้องแม่นยำทางเนื้อหาสาระและวิธีการคือ เนื้อหาหรือประสบการณ์ต่าง ๆ ที่จัดให้ผู้เรียนมีความถูกต้องตรงตามทฤษฎีหลัก ส่วนด้านวิชาการผู้สอนมีทักษะในการใช้วิธีสอนหรือจัดกระบวนการเรียนการสอนให้สอดคล้องเหมาะสมกับลักษณะวิชา วัย ระดับสติปัญญาของผู้เรียน เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนได้ถูกต้องเหมาะสมเช่น การใช้ทักษะการเร้าความสนใจ การเสริมกำลังใจ การใช้คำถามต่าง ๆ ได้ดีเป็นต้น
3. สอนแล้วบรรลุผลสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพในเวลาที่เหมาะสม ผู้สอนที่มีทักษะการสอนทำให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ของการสอนได้อย่างดีตามเวลาที่กำหนดกล่าวคือผู้เรียน เกิดความรู้ความเข้าใจอย่างกระจ่างแจ้ง เกิดเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน และต่อผู้สอน เกิดทักษะในการคิดค้น ในการปฏิบัติกิจกรรมตามที่ผู้สอนมอบหมาย ผู้สอนเองก็เกิดความสุขในการเรียนภูมิใจ ในความสำเร็จของตนเองเช่นเดียวกัน

สรุป ครูที่มีทักษะการสอนจึงควรประกอบคุณลักษณะ “4 กระ” ดังนี้

1. กระคือรื้อร้น หมายถึง ครูมีทักษะการสอนดี มีความกระคือรื้อร้นในการสอนมีเทคนิค วิธีในการกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความกระคือรื้อร้นในการเรียนทำให้ผู้เรียนสนใจเรียนตลอดจนจบ ชั่วโมงสอน
2. กระฉับกระเฉง หมายถึง ครูมีทักษะการสอนดี การสอนของครูต้องคล่องแคล่ว ไม่ขวยเขิน ไม่อึดอาด ซักช้า ครูแสดงพฤติกรรมออกด้วยความมั่นใจ ทั้งอากัปกิริยาและทั้งวิธีสอน

คือ มีความคล่องแคล่วในบุคลิกท่าทางและมีความคล่องตัวในการสอนอันส่งผลให้ผู้เรียนเกิด ความกระฉับกระเฉงในการเรียนด้วย

3. กระจ่าง หมายถึง ครูมีทักษะการสอนดี มีความสามารถในการจัดประสบการณ์ ให้ผู้เรียนได้อย่างกระจ่างแจ่ม สามารถสอนเรื่องยากให้เป็นเรื่องง่ายได้ ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ อย่างชัดเจนถูกต้องอย่างสมบูรณ์ ผู้สอนต้องกระจ่างทางด้านเนื้อหาสาระและการใช้ภาษา อย่างถูกต้องแท้จริง

4. กระบวนการ หมายถึง ครูมีทักษะการสอนดีต้องดำเนินการสอนอย่างมีขั้นตอน ที่ต่อเนื่องกัน เป็นไปตามลำดับขั้นตอนไม่สับสนและไม่ขัดแย้งกัน ดำเนินการสอนจนสำเร็จบรรลุ จุดประสงค์การสอนตามแผนวางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ และให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดเวลา ของผู้เรียน

ทักษะการสอนที่สำคัญที่จะช่วยเสริมให้การสอนสัมฤทธิ์ผลมี 6 ทักษะ ได้แก่

1. ทักษะการใช้ วาจา กิริยา ท่าทาง เสริมบุคลิกภาพ และสื่อความหมาย
2. ทักษะในการใช้คำถาม
3. ทักษะการใช้สื่อการสอน
4. ทักษะการใช้กระดานดำ
5. ทักษะการอธิบายและเล่าเรื่อง
6. ทักษะการเร้าความสนใจ

ทักษะกระบวนการทางวิชาภูมิศาสตร์ ประพนธ์ เตชะชัย (2536, หน้า 30-36) ให้ทักษะ เกี่ยวกับทักษะต่าง ๆ ที่นักเรียนควรได้รับมี ดังนี้

1. ทักษะในการอ่าน (Reading Skill) เป็นทักษะพื้นฐานของวิชาสังคมพื้นฐานของ วิชาภูมิศาสตร์ เช่น การอ่านและการตีความ การอ่านเพื่อจับใจความ การจัดหัวข้อเรื่อง และ การบันทึกย่อ อ่านเพื่อเก็บความคิดรวบยอดในเรื่องที่อ่านเป็นต้น

2. ทักษะในการคิด (Thinking Skill) คือ การฝึกคิดอย่างมีวิจารณญาณพิจารณาอย่าง มีเหตุผล รู้ว่าอะไรคือข้อเท็จจริงหรือเป็นคำเห็นซึ่งเป็นการฝึกให้คิด เพื่อช่วยให้เลือกและรู้จัก ตัดสินใจ

3. ทักษะในการค้นคว้าวิจัย (Research Skill) คือ การฝึกฝนค้นคว้าแสวงหาข้อมูล จากการอ่าน การฟัง ตลอดจนการฝึกใช้หนังสือคู่มือและสารานุกรมเพื่อสรุปและนำเสนอโดย วิธีต่าง ๆ เช่น เขียนรายงาน เสนอรายงานปากเปล่าเป็นต้น

4. ทักษะการใช้แผนที่หรือลูกโลก (Map and Globe Skill) เป็นการใช้เครื่องมือและ อุปกรณ์ ทางวิชาภูมิศาสตร์เพื่อให้รู้จักการอ่านแผนที่และการใช้ลูกโลกเข้าใจอิทธิพลความสัมพันธ์

ระหว่างที่ตั้ง มาตราส่วน ละติจูด ลองจิจูด การเข้าใจสิ่งเหล่านั้นเป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิตได้เป็นอย่างดี

5. ทักษะการใช้และเข้าใจสิ่งพิมพ์ที่เรียนเป็นกราฟ (Graphing Skill) เป็นการฝึกฝนเพื่อให้เข้าใจและสามารถอ่านหรือแปลความหมายจากสิ่งที่ปรากฏเป็นสัญลักษณ์ที่ใช้ประกอบแทนคำอธิบายได้ เช่น รูปภาพ ตาราง แผนภูมิ เป็นต้น

6. ทักษะในการทำงานกลุ่ม (Group Work Skill) คือ ทักษะในการทำงานร่วมกัน ทำกิจกรรมร่วมกัน

7. ทักษะการคิดความรู้เป็นปัญญา (Intellectual Skill) เป็นทักษะที่ลึกซึ้งกว่าการมีความรู้ปกติธรรมดา คือ การเกิดปัญหาในการคิดแก้ปัญหา ค้นคว้าและคิดสร้างสรรค์ ให้เกิดความรู้ใหม่ สามารถประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ อันเป็นประโยชน์ยิ่งขึ้นต่อไป

8. ทักษะในการดำเนินชีวิตอยู่ในสังคม (Social Skill) เป็นทักษะที่นำไปใช้ในชีวิตประจำวันสามารถ ปฏิบัติตนอยู่ในสังคมได้อย่างถูกต้อง สะดวกสบายและอยู่อย่างมีความสุข เช่น การปฏิบัติงานในสังคม มารยาททางสังคม การแต่งกาย การรู้จักคำนิยมในสังคม มีความรู้กฎระเบียบ ข้อบังคับกฎหมาย และความต้องการของสังคม ตลอดจนปรับตัวให้เข้ากัน สภาวะแวดล้อมทางสังคม เนื่องจากสภาพสังคมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา นักการศึกษาจึงพยายามเปลี่ยนแปลงแนวความคิดของการจัดการศึกษาใหม่ให้ถูกต้องสอดคล้องกับการดำรงชีวิตของผู้เรียนให้มากขึ้น

จากทักษะที่ควรฝึกให้ผู้เรียนวิชาภูมิศาสตร์ สรุปได้ว่า การอ่านเป็นทักษะพื้นฐานของวิชาภูมิศาสตร์ เพราะการอ่านเกิดความรู้เกิดความคิดอย่างวิจารณ์รู้ว่าอะไรคือข้อเท็จจริง อาจมีการค้นคว้าวิจัยแสวงหาความรู้เพื่อให้เกิดความเข้าใจ นำเสนอในลักษณะรูปภาพ ตาราง แผนภูมิ การเขียนรายงาน เป็นต้น นอกจากนี้การค้นคว้าวิจัยแสวงหาข้อมูลต่าง ๆ อาจทำเป็นกระบวนการกลุ่มเพื่อฝึกทำงานร่วมกันซึ่งเป็นการฝึกทักษะในการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างถูกต้อง

วิธีการสอนวิชาภูมิศาสตร์

การเรียนการสอนวิชาภูมิศาสตร์ครูผู้สอน ต้องสามารถเลือกใช้วิธีสอนและเทคนิคการสอนที่เหมาะสมเพื่อช่วยเสริมสร้างให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ เกิดความคิด มีเจตคติต่อการเรียน และมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ดังนั้น ในการสอนของครูจึงจะต้องใช้เทคนิคการสอนมากกว่าหนึ่งแบบโดยเลือกวิธีสอน กิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนมีประสบการณ์ด้วยตนเองมากที่สุด ในการจัดการเรียนการสอนวิชาภูมิศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพ ครูผู้สอนจะต้องเลือกใช้วิธีสอนใดวิธีสอนหนึ่งหรือหลายวิธีผสมผสานกันเพื่อความเหมาะสมกับเนื้อหาและสภาพการทั่วไป อีกทั้งยังต้องใช้เทคนิคการใช้คำถาม การเสริมสร้างกำลังใจการสร้างความสนใจในการสอนเพื่อให้นักเรียน

ประสบผลสำเร็จสูงสุดทางการเรียน (สุเทพ อุสาหะ, 2526, หน้า 65) ตามที่ ภพ เลาหไพบูลย์ (2537, หน้า 118-145) บุญชม ศรีสะอาด (2537, หน้า 101-103) และวอราชาติ สวณไพรินทร์ (2531, หน้า 35-47) ได้กล่าวถึงวิธีสอนที่สามารถนำไปใช้ในวิชา ภูมิศาสตร์ ซึ่งมีหลายวิธีพอสรุปได้ ดังนี้

การสอนแบบบรรยาย

การสอนแบบบรรยาย เป็นวิธีสอนที่ยึดครูเป็นศูนย์กลาง ในการเรียนการสอน โดยครูเป็นฝ่ายเสนอเรื่องราวให้นักเรียนทราบทั้งหมด นักเรียนเป็นฝ่ายรับฟังและจดตามวิธีนี้จะเป็นการให้เนื้อหามากกว่าวิธีอื่น ทั้งนี้ครูผู้บรรยายต้องมียุทธวิธีการสอนที่ดีในการสอนบรรยายนั้น จำนวนนักเรียนในกลุ่มไม่ควรน้อยกว่า 15 คน ถ้ากลุ่มมีจำนวนนักเรียนน้อยกว่า 15 คน ควรใช้วิธีแบบไม่เป็นทางการ เพื่อให้นักเรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมและได้ใกล้ชิดครู แต่กลุ่มมีจำนวนนักเรียนมากกว่า 35 คน ครูจำเป็นต้องสอนแบบเป็นทางการซึ่งทำให้นักเรียนมีโอกาสได้ตอบกับครูได้น้อย การบรรยาย นักเรียนกลุ่มใหญ่ทำให้นักเรียนตามคำถามได้น้อย นักเรียนได้อภิปรายน้อยครูไม่สามารถทราบได้ว่านักเรียนเข้าใจหรือไม่ ครูควรสังเกตสีหน้าท่าทางของนักเรียนเมื่อพบว่านักเรียนมีท่าทางไม่เข้าใจ ครูควรหยุดพูดทันทีและถามคำถามเพื่อตรวจสอบว่านักเรียนเข้าใจประเด็นต่าง ๆ หรือไม่ ครูควรใช้สื่อและอุปกรณ์ช่วยการสอนระหว่างการบรรยาย เช่น รูปภาพ สไลด์ ฟิล์ม แผนโปรงใส แผนภูมิ แบบจำลอง มาประกอบการบรรยาย เพื่อให้เป็นที่น่าสนใจและมีความหมายต่อนักเรียน ขั้นตอนการสอนแบบบรรยายมี ดังนี้

1. การกล่าวนำเพื่อชี้แนะให้นักเรียนมีความตั้งใจฟังการนำเสนอของครู อาจอยู่ในรูปแบบคำถาม สนทนา อภิปราย ในข้อความรู้เดิมเพื่อเป็น การทบทวน และประสานความรู้ใหม่ที่จะเกิดขึ้นให้เกิดความต่อเนื่อง
2. เนื้อหาเมื่อนักเรียนสามารถเข้าใจความรู้เดิมแล้ว ครูมีหน้าที่นำเสนอความรู้ใหม่ โดยการวางแผน การเสนอการบรรยาย อย่างเป็นระบบ และให้ตัวอย่างประกอบให้มากขึ้นเพื่อให้นักเรียนเข้าใจได้ดี
3. การสรุประหว่างการนำเสนอ ครูควรสรุปย่อสิ่งที่ครูนำเสนอในการบรรยายเป็นช่วง ๆ เพื่อแน่ใจว่านักเรียนเข้าใจประเด็นที่สำคัญในการบรรยาย นักเรียนมีโอกาสได้ถามคำถามเป็นการตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน และสามารถแก้ไขการเข้าใจผิดของคนได้
4. การสรุปการบรรยาย เป็นการกล่าวย้ำประเด็นที่สำคัญและสามารถถามคำถามเดิมเพื่อเป็นการปูทางไปสู่การบรรยายหรือการทำกิจกรรมอื่นในคราวต่อไปการเน้นย้ำประเด็นสำคัญในการสรุปจะช่วยให้ นักเรียนสามารถเห็นแนวทางที่จะนำประเด็นและความสัมพันธ์เหล่านั้นไปใช้ในการทำงานได้รับมอบหมาย

ข้อดีของการสอนแบบบรรยาย

1. เป็นวิธีสอนสามารถเสนอเนื้อหาความรู้ได้มากเมื่อมีเวลาจำกัด
2. ครูเน้นย้ำประเด็นสำคัญและอธิบายให้ชัดเจนได้เมื่อนักเรียนสงสัยและใช้คำถาม
3. การบรรยายที่เตรียมมาอย่างดี ย่อมส่งเสริมให้นักเรียนสนใจมีความกระตือรือร้นที่จะเรียน

ที่จะเรียน

การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้

การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นการสอนที่ช่วยให้นักเรียนได้ค้นพบความจริงต่าง ๆ ด้วยตนเอง ให้นักเรียนได้มีประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้เนื้อหาทฤษฎีวิทยาศาสตร์จึงจำเป็นต้องมีการเตรียมสภาพแวดล้อมในการเรียนศึกษาโครงสร้างของกระบวนการสอนการจัดลำดับเนื้อหาครูทำหน้าที่คล้ายผู้ช่วยและนักเรียนทำหน้าที่คล้ายคือผู้วางแผนการเรียน นักเรียนเป็นผู้เริ่มต้นในการจัดการเรียนการสอนด้วยตนเองมีความกระตือรือร้นที่จะศึกษาหาความรู้โดยวิธีการเดียวกับการทำงานของนักวิทยาศาสตร์และเปลี่ยนแนวความคิดจากการเป็นผู้รับความรู้มาเป็นผู้แสวงหาความรู้และใช้ความรู้

ขั้นตอนการเตรียมการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ดังนี้

1. การนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นนี้จะมีลักษณะเป็นการแนะนำบทเรียนกิจกรรมจะประกอบด้วย การซักถามปัญหา การทบทวนความรู้เดิม การกำหนดกิจกรรมที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอนและเป้าหมายที่ต้องการ

2. การสำรวจ ขั้นนี้จะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้แนวความคิดที่มีอยู่แล้วมาจัดความสัมพันธ์กับหัวข้อที่กำลังเรียนให้เข้าเป็นหมวดหมู่ ถ้าเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับการทดลอง การสำรวจการสืบค้นด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งเทคนิคการส่งความรู้ทางการปฏิบัติการจะดำเนินไปด้วยตนเองของนักเรียนเอง โดยมีครูทำหน้าที่เป็นเพียงผู้แนะนำหรือผู้เริ่มต้นในกรณีที่นักเรียนไม่สามารถหาจุดเริ่มต้นได้

3. การอธิบาย ในขั้นตอนนี้กิจกรรมหรือกระบวนการเรียนรู้จะมีการนำความรู้ที่รวบรวมมาแล้วจากการสำรวจมาใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาหัวข้อ เรื่องหรือแนวคิดที่กำลังศึกษาอยู่กิจกรรมอาจประกอบไปด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการอ่านและการนำข้อมูลมาอภิปราย

4. การลงข้อสรุป เป็นการเน้นให้นักเรียนได้นำเอาความรู้ ข้อมูลจากขั้นการสำรวจ การอธิบายมาอภิปรายภายในกลุ่มของตนเองเพื่อสรุปเป็นความเข้าใจ ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น จะช่วยให้นักเรียนได้มีโอกาสดัดแปลงแนวความคิดหลักของตนเองในกรณีที่ไม่สอดคล้องหรือคลาดเคลื่อนไปอย่างข้อเท็จจริง

5. การประเมินผลครู เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ตรวจสอบแนวความคิดหลักที่ตนเองได้เรียนรู้มาแล้ว โดยการประเมินผลด้วยตนเอง ถึงแนวความคิดที่ได้สรุปไว้ในขั้นตอนการลงข้อสรุปว่า มีความสอดคล้องหรือถูกต้องมากน้อยเพียงใดรวมทั้งมีการยอมรับมากน้อยเพียงใด ข้อสรุปที่จะได้นำไปใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อไป

การสอนแบบทดลอง

การสอนแบบทดลองจะเน้นการพัฒนาวิธีการทดลองและรูปแบบการปฏิบัติการเพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจเนื้อหาที่เป็นข้อเท็จจริง กฎ หลักการ หรือทฤษฎีได้ถูกต้องเป็น การทดลองเพื่อทดสอบหรือยืนยัน สิ่งที่เราพบคำตอบแล้ว และเป็นการปฏิบัติการเพื่อแสวงหาความรู้ใหม่เป็นการเน้นการหาแนวทางให้นักเรียนแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง หรือคิดค้นหาคำตอบด้วยตนเอง การสอนแบบทดลองเน้นให้นักเรียนเกิดประสบการณ์ ในการทำงานตามขั้นตอนของ กระบวนการทางภูมิจาสตร์นักเรียนสามารถออกแบบการทดลอง ดำเนินการทดลองโดยใช้ทักษะ กระบวนการภูมิศาสตร์ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์และสามารถประเมินผลการทดลองด้วยตนเองได้

ข้อดีของการสอนแบบทดลอง

1. นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน
2. นักเรียนได้เรียนผ่านประสาทสัมผัสหลายด้านโดยตรง
3. นักเรียนได้มีโอกาสฝึกทักษะกระบวนการทางภูมิศาสตร์
4. เป็นการฝึกการแก้ปัญหาตามวิธีการปฏิบัติจริง
5. เป็นการเรียนรู้จากของจริงทำให้นักเรียนจำได้นานกว่าการเรียนรู้จากสัญลักษณ์
6. เป็นการเสริมสร้างเจตคติที่ดี ต่อวิชาภูมิศาสตร์

การสอนแบบค้นพบ

การสอนแบบค้นพบเป็นการสอนที่เน้นกระบวนการตอบสนองของนักเรียนต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยตัวของนักเรียนเอง โดยได้รับการแนะนำจากครูหรืออาจไม่ได้รับเลยครูเป็นหน้าที่ทำให้นักเรียนแก้ปัญหาของตนเองโดยอาศัยข้อเท็จจริง อุปกรณ์และเหตุการณ์ต่าง ๆ นักเรียนต้องหาความสัมพันธ์จะสรุปเป็นหลักการขึ้นมา กระบวนการของการค้นพบส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับการใช้คำถามของครู ครูต้องเป็นผู้มีความสามารถในการตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดแนวคิด ในการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น ทำการทดลองตั้งสมมติฐาน จัดกระทำข้อมูล ตีความหมาย ข้อมูล อภิปรายผล

การสอนค้นพบที่เน้นกิจกรรม ซึ่งนักเรียนได้ฝึกกระทำด้วยตนเองโดยใช้กระบวนการแสวงหาความรู้เพื่อค้นพบหลักการความคิดรวบยอด กระบวนการแสวงหาความรู้ที่ใช้ ได้แก่ การสังเกต การจำแนกประเภท การวัด การพยากรณ์ การอธิบายว่าจะมีความสนใจมากน้อยเพียงใด

ในการทำกิจกรรมการเรียนการสอนแบบนี้ ครูควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. เนื้อหาวิชาที่สอนควรแบ่งเป็นส่วนย่อย ๆ และจัดลำดับให้เหมาะสมกับนักเรียนในแต่ละชั้นของการรับรู้และความเข้าใจ
2. คำนึงถึงความพร้อมและแรงจูงใจของนักเรียนโดยเฉพาะระยะเริ่มแรกของการเรียนการสอน ข้อมูลที่นักเรียนได้รับและผลสำเร็จในขั้นตอนแรก ๆ ของการเรียนรู้ด้วยตนเองจะมีแรงจูงใจที่ทำให้นักเรียนพอใจที่จะเรียนรู้ด้วยตนเองต่อไป
3. การสอบแบบค้นพบใช้ได้ทุกระดับชั้นแต่การจัดกิจกรรมในการนำนักเรียนเข้าไปสู่การค้นพบอาจแตกต่างกันไป
4. กิจกรรมและประสบการณ์ต่าง ๆ ต้องสร้างให้ท้าทายความคิดและการกระทำควรเป็นกิจกรรมที่นักเรียนต้องใช้กระบวนการแสวงหาความรู้หรือใช้เหตุผลตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหา

การสอนแบบกลุ่มหรือแบบศูนย์การเรียน

การสอนแบบกลุ่ม เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้นักเรียนโดยให้นักเรียนมีส่วนร่วม เกี่ยวกับการเรียนต่าง ๆ ด้วยวิธีการแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ ให้มีขนาดพอเหมาะที่จะทำให้สมาชิกทุกคนมีโอกาสติดต่อสัมพันธ์โดยใกล้ชิด แลกเปลี่ยนความรู้กันสมาชิกภายในกลุ่มได้เป็นอย่างดี เนื่องจากว่าแต่ละคนมีวัยใกล้เคียงกัน นักเรียนทุกคนจะมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเพราะนักเรียนจะต้องเข้าร่วมกิจกรรมและแลกเปลี่ยนความรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้จากกลุ่ม จึงเป็นการฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตามอย่างได้ผล เพราะเมื่อนักเรียนได้ทดลองหรือค้นคว้าจากหนังสืออ่านประกอบแล้ว แต่ละกลุ่มจะต้องเสนอรายงานในชั้นเป็นกลุ่ม ๆ ในการสอนแบบกลุ่มเริ่มต้นจากการแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มมีจำนวนพอเหมาะประมาณ 6-8 คน กิจกรรมส่วนใหญ่ภายในห้องเรียนจะดำเนินไปด้วยของนักเรียนเอง ครูทำหน้าที่เป็นเพียงพี่เลี้ยงมากกว่าผู้บอกเล่า

ข้อดีการเรียนรู้แบบกลุ่ม

1. เป็นการฝึกนักเรียนให้มีความรับผิดชอบต่อส่วนร่วม
2. เป็นการฝึกนักเรียนให้รู้จักการทำงานร่วมกัน
3. เป็นการสอนที่สอดคล้องกับระดับพัฒนาการทางสติปัญญาและความสามารถของนักเรียนแต่ละคน

การสอนตามแนวคิดของ (Constructivism)

การสอนตามแนวคิดของ (Constructivism) เป็นแนวการสอน ซึ่งยอมรับว่าการพัฒนาของเด็กจะเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและเกิดขึ้นด้วยตัวเด็กเอง การพัฒนาแนวคิดหลัก จะเป็นลักษณะที่เกิดขึ้นภายในสมองของตัวนักเรียนเอง ซึ่งแบ่งเป็น 3 ลักษณะคือ (สถาบันส่งเสริมการสอน

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2538, หน้า 2-3)

1. การเปลี่ยนแปลงเป็นการพัฒนาแนวคิดหลักที่มีการเปลี่ยนแปลงความเชื่อจากเดิมไปสู่แนวคิดใหม่ที่แตกต่างกันไปจากเดิมอย่างสิ้นเชิง

2. การเพิ่มเติม เป็นการเพิ่มเติมแนวคิดใหม่ที่มีลักษณะเดียวกันเข้าไปกับแนวคิดเดิมที่มีอยู่แล้ว

3. การปรับแต่งเป็นการปรับแนวคิดเดิมเพียงเล็กน้อยโดยอาศัยข้อมูลที่ได้รับเข้ามาให้การสอนตามแนวคิดนี้ในวิชาภูมิศาสตร์ ไม่จำเป็นต้องสอนในห้องเรียนแต่จะได้จากสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญวิธีสอนสามารถใช้ประกอบกับแนวคิดนี้ได้ คือ การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้และการเรียนแบบกิจกรรมกลุ่ม

จากการศึกษาผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า วิธีการสอนวิชาภูมิศาสตร์มีหลากหลายวิธี ดังนั้นครูจึงรู้วิธีการสอนภูมิศาสตร์แต่ละวิธีเพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการนำเสนอความรู้ โดยครูอาจเลือกวิธีใดหนึ่งหรือนำหลาย ๆ วิธีมาผสมผสานกันเพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ของการเรียนการสอนและสร้างความสนใจของนักเรียนให้มีความสนใจใฝ่รู้ติดตามอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ใช้วิธีการสอนในหลาย ๆ วิธี สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนได้บรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

บทบาทของครูผู้สอนและบทบาทของผู้เรียนในการจัดการเรียนการสอนด้วยการใช้

ชุดการสอน ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนั้น เมื่อมีแนวโน้มของการเรียนการสอนเปลี่ยนไปบทบาทของนักเรียนก็มีความเด่นชัดมากขึ้น บทบาทของครูที่จัดประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนจะต้องปรับเปลี่ยนไปจากเดิมจากบทบาทที่สำคัญในการบอกเล่าข้อความรู้ทั้งหมดแก่ผู้เรียนมากเป็นบทบาทในการสนับสนุนเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีความสำคัญแก่ผู้เรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ประสบการณ์ใหม่และได้ความรู้มากขึ้น ตามศักยภาพของแต่ละบุคคล ดังที่ วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2541, หน้า 13-15) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูผู้สอนและบทบาทของผู้เรียนไว้ต่อไปนี้

บทบาทของครูผู้สอน

การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วโดยให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญเด่นชัดขึ้น ครูก็ต้องปรับเปลี่ยนไปจากเดิมเป็นผู้สนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น บทบาทของครูจึงประกอบ ดังนี้

บทบาทด้านการเตรียมการ ได้แก่

1. เตรียมตนเอง ครูต้องเตรียมตนเองให้พร้อมทางด้านแหล่งความรู้ให้ผู้เรียนครูเป็นผู้ที่จะต้องให้คำอธิบายคำแนะนำ คำปรึกษาให้ข้อมูลความรู้ที่ชัดเจนแก่ผู้เรียน รวมทั้งแหล่งความรู้ที่จะแนะนำให้ผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลได้ ดังนั้น ครูต้องเตรียมตนเองในการอ่าน การค้นคว้า

การทดลองปฏิบัติมากขึ้นในหัวข้อเนื้อหาที่ตนรับผิดชอบข้อมูลและประสบการณ์อื่นที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน

2. การเตรียมแหล่งข้อมูล ครูเตรียมแหล่งข้อมูลความรู้แก่ผู้เรียนทั้งในรูปแบบของสื่อการเรียน ใบความรู้ และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบกิจกรรมในห้องเรียนหรือศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเองที่มีข้อมูลความรู้ที่ผู้เรียนสามารถเลือกศึกษาค้นคว้าตามความต้องการ หรือแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น ศูนย์สื่อสมุด ห้องโสตทัศนศึกษา ห้องสมุดวิชา ห้องพิพิธภัณฑ์ ในโรงเรียน เป็นต้น ทั้งนี้รวมไปถึงแหล่งความรู้นอกโรงเรียนด้วย

3. การเตรียมกิจกรรมการเรียนรู้ บทบาทของครูก่อนการเรียนการสอนทุกครั้ง คือ การวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด ครูต้องวิเคราะห์จุดประสงค์ของการเรียนรู้เพื่อให้ได้สาระสำคัญและเนื้อหาข้อความรู้จะนำไปสู่การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้ตามกำหนด ครูต้องทำหน้าที่คือผู้จัดการ (Manager) ที่กำหนดบทบาทการเรียนรู้และความรับผิดชอบแก่ผู้เรียนให้เขาทำกิจกรรมตามความต้องการความสามารถและความสนใจแต่ละคน

4. การเตรียมสื่อ วัสดุอุปกรณ์ เมื่อออกแบบหรือกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้แล้วครูจะต้องพิจารณาว่า จะกำหนดใช้สื่ออุปกรณ์ประเภทใดเพื่อให้กิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวบรรลุผล บทบาทของครูจะต้องจัดเตรียมพร้อมอำนวยความสะดวกเพื่อให้นักเรียนบรรลุผล

5. การเตรียมการวัดผลและประเมินผล คือ การเตรียมวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นโดยการวัดผลให้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้ และวัดให้ครอบคลุมทั้งในส่วนกระบวนการ (Process) และผลงาน (Product) ที่เกิดขึ้นทั้งด้านพุทธิพิสัย (Cognitive) จิตพิสัย (Affective) และทักษะพิสัย (Psychomotor) โดยเตรียมวิธีการวัดและเครื่องมือวัดผลให้พร้อมก่อนทุกครั้ง

บทบาทด้านการดำเนินการเป็นบทบาทขณะผู้เรียนดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบด้วย

1. การเป็นผู้ช่วยเหลือให้คำแนะนำปรึกษา (Helper and Advisor) คอยให้คำตอบเมื่อผู้เรียนต้องการความช่วยเหลือ เช่น ให้ข้อมูลในเวลาที่ผู้เรียนต้องการเพื่อการเรียนรู้นั้นมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2. การเป็นผู้สนับสนุนและเสริมแรง (Supporter and Encourager) ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจเข้าร่วมกิจกรรมหรือลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

3. การเป็นผู้ร่วมกิจกรรม (Active Participant) โดยเข้าร่วมทำกิจกรรมในกลุ่มผู้เรียน พร้อมทั้งให้ความคิดและความเห็นหรือช่วยเชื่อมโยงประสบการณ์ส่วนตัวของผู้เรียนขณะทำกิจกรรม

4. การเป็นผู้ติดตามตรวจสอบ (Monitor) ตรวจสอบผลการทำงานตามกิจกรรมของผู้เรียนเพื่อให้ถูกต้องชัดเจนและสมบูรณ์ให้ผู้เรียนสรุปเป็นข้อความรู้ได้จากการเรียนรู้

5. การเป็นผู้สร้างเสริมบรรยากาศที่อบอุ่นเป็นมิตร โดยการสนับสนุนเสริมแรง กระตุ้นให้ผู้เรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมทำงานกับกลุ่ม แสดงความคิดเห็นได้อย่างเปิดเผยเต็มที่ ยอมรับฟังความคิดเห็นของกันและกัน อภิปรายโต้แย้งด้วยท่วงทำนองนุ่มนวล ให้เกียรติกันอย่างเป็นมิตร โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เป้าหมายของกลุ่มบรรลุเป้าหมาย

บทบาทด้านการประเมินผล เป็นบทบาทที่ครูผู้สอนต้องดำเนินการตรวจสอบว่า สามารถจัดการเรียนการสอนบรรลุผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ ทั้งนี้ครูต้องเตรียมเครื่องมือและวิธีการให้พร้อมก่อนถึงขั้นตอนการวัดและประเมินผลทุกครั้งและการวัดผลต้องให้ครอบคลุมทุกด้าน โดยเน้นการจัดจากสภาพจริงจากการปฏิบัติและจากเพิ่มสะสมผลงานซึ่งการวัดและประเมินผลนี้ นอกจากครูจะเป็นผู้วัดผลและประเมินผลเองแล้วผู้เรียนและสมาชิกของแต่ละกลุ่มควรจะมีบทบาทร่วมกับการประเมินผล ประเมินตนเองและกลุ่มด้วย

บทบาทของผู้เรียน ผู้เรียนคือหัวใจของการเรียนรู้ ผู้เรียนจึงเป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ การสร้างทักษะและคุณลักษณะต่าง ๆ ที่พึงประสงค์ตามที่กำหนดด้วยตนเองบทบาทของผู้เรียนจึงประกอบมี ดังนี้

1. บทบาทด้านการเตรียมตนเอง ผู้เรียนต้องเตรียมตนเองให้พร้อมที่จะรับเอาความรู้ฝึกฝนทักษะที่จำเป็นและเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงปรารถนาให้เกิดขึ้น ผู้เรียนต้องใฝ่หาความรู้ใฝ่กระตือรือร้นที่จะแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและแสวงหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ด้วยวิธีเรียนหลากหลายโดยฝึกทักษะการเรียนรู้เป็นเครื่องมือพื้นฐานของการเรียนรู้ เช่น ทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนให้คล่องแคล่วสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้าได้อย่างเต็มที่เพื่อพัฒนาไปสู่จุดหมายปลายทางที่พึงประสงค์คือ การเป็น “บุคคลแห่งการเรียนรู้” (Learning Person) นั่นเอง

2. บทบาทด้านการดำเนินการ เป็นบทบาทที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติในกิจกรรมการเรียนรู้ การสอน ดังนี้

- 2.1 การสร้างและค้นพบข้อความรู้ด้วยตนเอง
- 2.2 การมีประสบการณ์ตรงสัมพันธ์กับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 2.3 การได้ค้นคิดทำและแสดงออกในการแก้ไขปัญหาหรือสร้างสรรค์ผลงาน
- 2.4 การมีปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนการเรียนรู้กับเพื่อนและกลุ่ม
- 2.5 การเรียนรู้อย่างมีวิธีและกระบวนการ
- 2.6 การมีผลงานการเรียนรู้
- 2.7 การมีวินัยและความรับผิดชอบในการเรียนและการปฏิบัติงาน

3. บทบาทด้านการประเมินผล เมื่อเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้แล้วผู้เรียนควรมีส่วนร่วมในการประเมินตนเอง เพื่อน และกลุ่มทั้งด้านปฏิบัติและผลงานรวมทั้งการยอมรับการประเมินผู้อื่น และพร้อมที่จะนำผลประเมินไปปรับปรุงพัฒนาต่อไป

องค์ประกอบชุดการสอนทั้งหมด

ความหมายและความเป็นมาของชุดการสอน

คำว่า “ชุดการสอน” ตรงกับคำใน ภาษาอังกฤษว่า “Instructional Package” หรือ “Instructional Kit”

ชุดการสอน (Instructional Package) หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ชุดการเรียนรู้ (Learning Package) หรือเรียกรวมกันว่า ชุดการเรียนการสอน เป็นนาวัตกรรมการสอนชนิดหนึ่งของไทย ซึ่งเป็นสื่อประสม (Multi-Media) หมายถึง การใช้สื่อการสอนสองชนิดขึ้นไปรวมกันเพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้ตามต้องการสื่อที่นำมาใช้ร่วมกันนี้จะช่วยเสริมประสบการณ์ซึ่งกันและกันตามลำดับขั้นที่จัดเอาไว้ให้สอดคล้องกับหัวข้อและเนื้อหาวิชาและวัตถุประสงค์ของแต่ละบทที่ต้องการโดยจัดเอาไว้เป็นชุดๆ บรรจุอยู่ในช่อง กล่อง หรือกระเป๋า ภายในชุดการสอนจะมีสื่อ รายละเอียดและขั้นตอนต่าง ๆ ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนซึ่งพร้อมที่จะไปนำไปใช้ได้ตลอดเวลาจึงทำให้มั่นใจได้ว่าชุดการสอนจะสามารถช่วยให้ผู้เรียน ได้รับความรู้อย่างมีประสิทธิภาพและยังช่วยให้ผู้สอนเกิดความมั่นใจในการสอนอีกด้วย (บุญเกื้อ ควรหาเวช, 2543, หน้า 91)

ชุดการสอน (บุญชม ศรีสะอาด, 2537, หน้า 95) ชุดการสอน (Instructional Package) คือ สื่อการเรียนหลายอย่างประกอบกันจัดเข้าไว้ด้วยกันเป็นชุด (Package) เรียกว่า สื่อประสม (Multi Media) เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ มีชื่อเรียกหลายอย่าง เช่น Learning Package, Instructional Package หรือ Instructional Kits นอกจากจะใช้สำหรับให้ผู้เรียนเรียนเป็นรายบุคคลแล้ว ยังใช้ประกอบการสอนแบบอื่น เช่น ประกอบการบรรยายใช้สำหรับการเรียนเป็นกลุ่มย่อย การใช้ชุดการสอนสำหรับการเรียนเป็นกลุ่มย่อยจะจัดในรูปของศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center) ในห้องเรียนจะจัดเป็นศูนย์หลายศูนย์ แต่ละศูนย์อาจมีชุดการสอนประจำศูนย์นั้นเพื่อให้ผู้เรียนหมุนเวียนกันเรียนเป็นกลุ่ม ๆ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2539, หน้า 117-118) ได้ให้ความหมายของชุดการสอนว่า เป็นสื่อประสมประเภทหนึ่งที่มีจุดมุ่งหมายเฉพาะเรื่องที่จะสอนและยังเป็นสื่อประสมที่ได้จากระบบการผลิตและการนำสื่อการสอนที่สอดคล้องกับลักษณะของวิชามาช่วยสอนเพื่อให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมรวมทางด้านการเรียนการสอนของนักเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ถัดมา สุขปรีดี (2522, หน้า 29) ได้กล่าวถึงชุดการสอนว่า เป็นการรวบรวมสื่อการสอนอย่างสมบูรณ์ตามแบบแผนที่วางไว้เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของแผนการสอน ชุดการสอนเป็นระบบสื่อประสมสำเร็จรูป ภายในมีสื่อแนะนำวิธีการดำเนินการสอนพร้อมที่จะให้ครู นำไปใช้ในการสอนได้ทันที โดยไม่ยุ่งยาก เพียงแค่ครูพิจารณาว่า จุดมุ่งหมายของชุดการสอนตรงกับจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ก็สามารถนำเอาชุดการสอนไปใช้ได้

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ชื่อ ชุดการสอนว่า ชุดการสอนเป็นการนำสื่อประสมมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์เพื่อช่วยให้การจัดการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ชุดการสอนเปรียบเหมือนคู่มือครูและเป็นเครื่องช่วย สำหรับครู มีกิจกรรมการเรียนและสื่อประกอบการเรียนหรือหัวข้อชี้ทางให้แก่การจัดการเรียนของนักเรียน โดยที่สถานการณ์การเรียนการสอนอาจเป็นแบบนักเรียนเรียนด้วยตนเองหรือเรียนจากการฟัง การอธิบาย คำบรรยายของครูหรือครูใช้กิจกรรมทำงานร่วมกันก็ได้ ชุดการสอนที่สร้างจะมีกิจกรรมการเรียนต่าง ๆ ตามความเหมาะสมกับเนื้อหาและระดับของผู้เรียนไว้มาก ๆ เพื่อให้ นักเรียนได้รับประสบการณ์จากการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประเภทของชุดการสอน แบ่งออกเป็น 4 ประเภทคือ

1. ชุดการสอนประกอบด้วยคำบรรยาย เป็นชุดการสอนสำหรับผู้สอนผู้เรียนเป็นกลุ่มใหญ่หรือเป็นการสอนต้องการปูพื้นฐานให้ผู้เรียน ส่วนใหญ่รู้และเข้าใจในเวลาเดียวกันมุ่งในการขยายเนื้อหาสาระให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ชุดการสอนแบบนี้จะช่วยให้ครูผู้สอนลดการพูดน้อยลงและใช้สื่อที่มีพร้อมอยู่ในชุดการสอน ในการเสนอเนื้อหามากขึ้น สื่อที่ใช้ เช่น รูปภาพ แผนภูมิสไลด์ फिल्मสตริป ภาพยนตร์ เทปบันทึกเสียงหรือกิจกรรมกำหนดไว้เป็นต้นข้อสำคัญก็คือสิ่งที่จะนำมาใช้จะต้องให้ผู้เรียนเห็นอย่างชัดเจนทุกคน ชุดการสอนนี้บางคนเรียกว่าชุดการสอนสำหรับครู
2. ชุดการสอนแบบกลุ่มกิจกรรม เป็นชุดการสอนสำหรับผู้เรียนเรียนร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ประมาณ 5-7 คน โดยใช้สื่อการสอนที่บรรจุไว้ในชุดการสอนแต่ละชุด มุ่งที่จะฝึกทักษะในเนื้อหาที่เรียนและให้ผู้เรียนมีโอกาสทำงานร่วมกัน ชุดการสอนชนิดนี้มักจะใช้ในกิจกรรมกลุ่ม เช่น การสอนแบบศูนย์การเรียน การสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์ เป็นต้น ชุดการสอนกิจกรรมประกอบด้วยชุดย่อยตามจำนวนศูนย์ที่แบ่งไว้ในแต่ละหน่วยในแต่ละศูนย์มีสื่อหรือบทเรียนควบคุมตามจำนวนผู้เรียนในกิจกรรมนั้นสื่อที่ใช้ในรูปประสมอาจเป็นสื่อรายบุคคลหรือสื่อสำหรับกลุ่มที่ผู้เรียนทั้งศูนย์จะใช้ร่วมกันได้ผู้เรียนที่จะเรียนจากชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มต้องมีการช่วยเหลือ จากครูเพียงเล็กน้อยในเริ่มแรกเท่านั้น หลังจากนั้นผู้เรียนสามารถช่วยเหลือซึ่งกันและกันระหว่างประกอบกิจกรรมอยู่ถ้าหากผู้เรียนมีปัญหาก็สามารถถามครูได้

3. ชุติการสอนแบบรายบุคคลหรือชุติการสอนตามอัศภาพเป็นชุติการสอนที่จัดระบบขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเองอาจเป็นโรงเรียนหรือบ้านก็ได้ชุติการสอนประเภทนี้มุ่งให้นักเรียนทำความเข้าใจเนื้อหาวิชาที่เรียนเพิ่มเติมซึ่งผู้เรียนสามารถประเมินผลการเรียนด้วยตนเองได้ ชุติการสอนชนิดนี้อาจจัดในลักษณะของหน่วยการสอนย่อยหรือโมดูลก็ได้

4. ชุติการสอนทางไกล เป็นชุติการสอนที่ผู้สอนกับผู้เรียนจะประเมินผลการเรียนมุ่งให้ผู้เรียนได้ศึกษาด้วยตนเองโดยไม่ต้องเข้าชั้นเรียนประกอบด้วยสื่อประเภทสิ่งพิมพ์ รายการวิทยุกระจายเสียง โทรทัศน์ ภาพยนตร์ และการสอนเสริมตามศูนย์บริการการศึกษา เช่น ชุติการสอนทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชา (บุญเกื้อ ควรหาเวช, 2543, หน้า 94-95)

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกชุติการสอนประเภทที่สอง ชุติการสอนแบบกลุ่มกิจกรรม ซึ่งเป็นชุติการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ประมาณ 7-8 คน โดยครูผู้สอนได้ใช้สื่อการสอนที่บรรจุไว้ในชุติการสอนแต่ละชุด เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะในวิชาที่เรียนและให้ผู้เรียนได้มีโอกาสได้ทำงานร่วมกัน

องค์ประกอบของชุติการสอน

องค์ประกอบของชุติการสอน (บุญชม ศรีสะอาด, 2537, หน้า 95) ที่สำคัญ มี 4 ด้าน ดังนี้

1. คู่มือการใช้ชุติการสอน เป็นคู่มือที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ใช้ชุติการสอนศึกษาและปฏิบัติตามเพื่อให้บรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพ อาจประกอบด้วย การสอน สิ่งที่ต้องเตรียมก่อนสอน บทบาทของผู้เรียนและการจัดชั้นเรียน (ในกรณีของชุติการสอนที่มุ่งใช้กับกลุ่มย่อย เช่น ในศูนย์การเรียน)
2. บัตรงาน เป็นบัตรที่มีคำสั่งว่าจะให้ผู้เรียนปฏิบัติอะไรบ้างโดยระบุกิจกรรมตามลำดับขั้นตอนของการเรียน
3. แบบทดสอบวัดผลความก้าวหน้าของผู้เรียน เป็นแบบทดสอบที่ใช้สำหรับตรวจสอบว่าหลังจากเรียนชุติการสอนจบแล้วผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่
4. สื่อการเรียนต่าง ๆ เป็นสื่อสำหรับผู้เรียนได้ศึกษามีหลายชนิดประกอบกันอาจเป็นประเภทสิ่งพิมพ์ เช่น บทความ เนื้อหา เฉพาะเรื่อง จุลสาร บทเรียน โปรแกรม หรือประเภทโสตทัศนูปกรณ์เช่น รูปภาพ แผนภูมิต่าง ๆ เทปบันทึกเสียง फिल्मสตริป สไลด์ ขนาด 2x2 นิ้วของจริง เป็นต้น

องค์ประกอบของชุติการสอน (บุญเกื้อ ควรหาเวช, 2543, หน้า 95-97) ได้สรุปองค์ประกอบสำคัญของชุติการสอนมี 4 ส่วน ดังนี้

1. คู่มือครู เป็นคู่มือและแผนการสำหรับผู้สอนหรือผู้เรียนตามแต่ละชนิดของชุดการสอนภายในคู่มือจะชี้แจงถึงการใช้ชุดการสอนอย่างละเอียดอาจทำให้เป็นเล่มหรือแผ่นพับก็ได้
 2. บัตรคำสั่งหรือคำแนะนำจะเป็นส่วนที่บอกให้ผู้เรียนดำเนินการเรียนหรือประกอบกิจกรรมแต่ละอย่างตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้
 3. เนื้อหาสาระและสื่อจะบรรจุไว้ในรูปของสื่อการสอนต่าง ๆ อาจประกอบด้วยโปรแกรมสไลด์ เทปบันทึกเสียง แผ่นภาพโป่งใส รูปภาพ เป็นต้น ผู้เรียนจะศึกษาจากสื่อการสอนต่าง ๆ ที่บรรจุอยู่ในชุดการสอนตามบัตรที่ได้กำหนดไว้
 4. แบบประเมินผล ผู้เรียนจะทำการประเมินผลความรู้ด้วยตนเองก่อน และหลังเรียน แบบประเมินผลที่อยู่ในชุดการสอนจะเป็นแบบปรนัย ให้เลือกตอบคำถามที่ถูกต้องผลจากการทดสอบหรือให้ทำกิจกรรมเป็นต้น
- ส่วนประกอบข้างต้นนี้จะบรรจุในกล่องหรือซองจัดเอาไว้เป็นหมวดหมู่เพื่อสะดวกแก่การใช้นิยมนแยกเป็นส่วน ๆ ดังนี้

1. กล่อง
2. สื่อการสอนและบัตรบอกชนิดของสื่อการสอนเรียงตามการใช้
3. บันทึกรายการประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้
 - 3.1 รายละเอียดเกี่ยวกับหน่วยวิชาและหน่วยการสอน
 - 3.2 รายละเอียดเกี่ยวกับผู้เรียน
 - 3.3 เวลาจำนวนชั่วโมง
 - 3.4 วัตถุประสงค์ทั่วไป
 - 3.5 วัตถุประสงค์เฉพาะ
 - 3.6 เนื้อหาวิชาและประสบการณ์
 - 3.7 กิจกรรมและสื่อการสอนประกอบวิธีสอน
 - 3.8 การวัดผลประเมินผล การทดสอบก่อนและหลังเรียน
4. อุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ

หลักการทางจิตวิทยาที่นำมาใช้ในการสร้างชุดการสอน

จิตวิทยาที่นำมาใช้ชุดในการเรียนการสอนและแนวคิดในการผลิตสื่อการสอนนั้นมีด้วยกันมากมายทฤษฎี เช่น ทฤษฎีของนักจิตวิทยาดังต่อไปนี้

ธอร์น ไคด์ เป็นนักจิตวิทยาผู้ให้กำเนิดทฤษฎีการเรียนรู้ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันแพร่หลาย คือ ทฤษฎีการเชื่อมโยง (Connectioned Theory) ทฤษฎีการเชื่อมโยง ธอร์น ไคด์ เน้นที่ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่เร้ากับความตอบสนองเขาเชื่อว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ด้วยการที่มนุษย์หรือสัตว์ได้

เลือกเอาปฏิกิริยาตอบสนองที่ถูกต้องมาเชื่อมต่อเข้ากับสิ่งเร้าอย่างเหมาะสมโดยอาศัยเรียนรู้ 3 กฎ คือ

1. กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) กฎนี้กล่าวถึง สภาพความพร้อมของผู้เรียนทั้งทางร่างกายและจิตใจ ความพร้อมทางร่างกายหมายถึง ความพร้อมทั้งวุฒิภาวะและอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย ทางด้านจิตใจ หมายถึงความพร้อมที่เกิดจากความพึงพอใจเป็นสำคัญ ถ้าเกิดจากความพึงพอใจย่อมนำไปสู่การเรียนรู้ ถ้าเกิดจากความไม่พึงพอใจจะทำให้ไม่เกิดการเรียนรู้หรือทำให้การเรียนรู้หยุดชะงักได้

2. กฎแห่งความฝึกหัด (Law of Exercise) กฎนี้กล่าวถึงความมั่นคงของการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองที่ถูกต้องโดยการฝึกหัดกระทำซ้ำบ่อย ๆ ย่อมทำให้เกิดการเรียนรู้ได้นานและคงทนถาวร

3. กฎแห่งผลที่ได้รับ (Law of Effect) กฎนี้กล่าวถึงผลที่ได้รับเมื่อแสดงพฤติกรรม การเรียนรู้แล้วถ้าได้รับผลที่พึงพอใจ ผู้เรียนย่อมอยากจะเรียนรู้อีกต่อไป แต่ถ้าได้รับผลที่ไม่พึงพอใจ ผู้เรียนย่อมไม่อยากเรียนรู้ หรือเกิดความเบื่อหน่ายต่อการเรียน ดังนั้นถ้าจะให้การเชื่อมโยงระหว่างที่เร้าใจกับการตอบสนองความมั่นคงถาวรต้องให้ผู้เรียนได้รับผลที่พึงพอใจ ซึ่งอยู่กับความพึงพอใจของแต่ละบุคคล (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540, หน้า 99-100)

สกินเนอร์ เป็นนักวิทยาศาสตร์ที่ได้นำเอาแนวคิดทางจิตวิทยา ทฤษฎีการวางเงื่อนไข (Conditioning) ซึ่งกล่าวว่า การกระทำใด ๆ ถ้าได้รับการเสริมแรงอัตราความเข้มแข็งของการตอบสนองจะมีโอกาสสูงขึ้น กระบวนการเรียนรู้ทั้งหมดควรแบ่งออกเป็นขั้นตอนย่อย ๆ และในแต่ละขั้นตอนย่อย ๆ เหล่านั้นควรมีการเสริมแรงให้สอดคล้องกับความสำเร็จของผู้เรียน ในแต่ละขั้นตอน ความถี่ของการเสริมแรงควรมีให้บ่อยที่สุดสำหรับการประสมผลสำเร็จของผู้เรียนและในทางตรงกันข้ามให้น้อยที่สุดสำหรับในกรณีที่ผู้เรียนทำผิดในแต่ละขั้นตอน ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างชุดการสอนโดยจะต้องคำนึงถึง

- 1) การมีส่วนร่วมของผู้อื่น
- 2) การทราบผลทันที
- 3) การได้รับความสำเร็จ
- 4) การเรียนรู้ทีละขั้นด้วยตนเอง

เบเยอร์ ทฤษฎีทางจิตวิทยาของเขาเชื่อว่า กิจกรรมต่าง ๆ ทางกล้ามเนื้อและกลไกทั้งหลายเป็นพื้นฐานสำคัญของการปฏิบัติการทางสมอง ความเจริญงอกงามทางความคิดและสติปัญญานั้นเป็นผลมาจากการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) กับสิ่งแวดล้อมความคิดทั้งหลายจะเหมือนกันกับการพัฒนาการทางร่างกายซึ่งต่างจะค่อย ๆ เจริญเติบโตขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงขีดสุดในวัยรุ่น ทฤษฎีที่มีชื่อและนิยมกันมากที่สุด คือ ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาซึ่งกล่าวว่า

การพัฒนาทางสติปัญญาของเด็กนั้นจะมีลำดับขั้นตอน ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
แห่งชาติ, 2540, หน้า 119; สากร ธรรมศักดิ์, 2541, หน้า, 83-84)

1. ขั้นประสาทรับรู้และเคลื่อนไหว (Sensory- Motor Stage) เป็นขั้นที่เกิดขึ้นตั้งแต่แรก
เกิดจนถึงอายุ 2 ปี ขั้นนี้จะเกี่ยวข้องโดยตรงกับพฤติกรรมเคลื่อนไหว เด็กจะได้รับทราบความรู้
สึกเหล่านี้มีส่วนพัฒนาโครงสร้างทางความคิดและเขาวนปัญญาและเมื่อเด็กได้รับความรู้สึกใหม่ ๆ
โครงสร้างทางความคิดจะเปลี่ยนไป ยังผลให้พฤติกรรมเปลี่ยนไปด้วย

2. ขั้นการคิดที่ยังขาดกระบวนการของเหตุผล (Preoperational Stage) เป็นขั้นที่เกิดขึ้น
ขึ้นกับเด็กอายุระหว่าง 2-7 ปี ในระยะนี้การตัดสินใจปัญหาต่าง ๆ ของเด็กจะขึ้นอยู่กับสิ่งที่มองเห็น
เป็นสำคัญ กระบวนการคิดของเด็กเป็นไปตามสิ่งที่มองเห็นเท่านั้นเป็นการคิดโดยอาศัยประสบการณ์
ใกล้ตัวและจากสิ่งที่ได้เห็น ได้สัมผัสจริงเป็นหลักและเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นว่า สำหรับเด็กวัยนี้
การเรียนรู้ควรอาศัยสิ่งที่เป็นรูปธรรม

3. ขั้นการคิดอย่างมีเหตุผลจากสิ่งที่เป็นรูปธรรม (Concrete Operational Stage) เริ่มตั้งแต่
อายุ 7 หรือ 11 หรือ 12 ปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอัตราเร็วของการพัฒนา ซึ่งอาจแตกต่างกันไปได้ ในขั้นนี้
เด็กสามารถคิดอย่างมีเหตุผล สามารถถกเถียงกันได้ เด็กสามารถมองเห็นและเข้าใจได้ว่า ส่วนรวม
นั้นเป็นผลรวมของส่วนย่อยและความหมายมากกว่าส่วนย่อย สามารถจำแนก เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
ก่อนหรือหลังได้ และสามารถมองเห็นปัญหาที่เกิดจากเหตุผลหลาย ๆ อย่างไว้ได้ในเวลาเดียวกัน
อย่างไรก็ตามการคิดในขั้นตอนนี้เด็กจะทำได้เฉพาะสิ่งที่เป็นรูปธรรม (Concrete) ไม่ใช่นามธรรม
(Abstract)

4. ขั้นการคิดอย่างมีเหตุผลจากสิ่งที่เป็นนามธรรม (Formal-Operational Stage) เริ่มตั้งแต่
11 หรือ 12 ปี ไปจนถึง 14 หรือ 15 ปี ระยะนี้เป็นขั้นสุดท้ายของพัฒนาการทางเขาวนปัญญา
เด็กในช่วงนี้สามารถคิดอย่างเป็นเหตุผลและคิดในสิ่งที่ซับซ้อนอย่างเป็นนามธรรมได้มากขึ้น
เมื่อเด็กพัฒนาได้อย่างเต็มที่แล้ว จะสามารถคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลและแก้ไขได้เป็นอย่างดี
จนพร้อมที่จะเป็นผู้ใหญ่ที่มีวุฒิภาวะได้

การพัฒนาของเด็กในแต่ละระยะจะเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากระดับต่ำเกินไปสู่อีกระดับ
ที่สูงขึ้น โดยไม่มีการกระโดดข้ามขั้น แต่บางช่วงการพัฒนาจะเกิดขึ้นหรือช้าได้การพัฒนาเหล่านี้จะ
เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ แต่สภาพแวดล้อม วัฒนธรรมและประเพณีต่าง ๆ รวมทั้งวิถีการดำรงชีวิต
อาจมีส่วนช่วยให้เด็กพัฒนาได้แตกต่างกัน

จากการพัฒนาทางสติปัญญาของเป็ยเจท์ จะเห็นได้ว่าสื่อการเรียนการสอนเป็นสิ่ง
ที่จำเป็นอย่างยิ่งในการจัดการเรียนการสอน เพราะจากแนวคิดของ เป็ยเจท์นั้น ความเจริญงอกงาม

ทางสติปัญญาเป็นผลมาจากการปฏิสัมพันธ์ กับสภาพแวดล้อม ดังนั้นการที่เด็กจะเรียนได้ผลดีมีความงอกงามทางปัญญาส่วนหนึ่งย่อมเกิดจากการได้รับสภาพสิ่งแวดล้อมทางการเรียนการสอนที่ดี นั่นคือ การเรียนการสอนที่ครูตระเตรียมสื่อการเรียนต่าง ๆ เพื่อให้เนื้อหาบทเรียนมีความเป็นรูปธรรมง่ายแก่การเรียนรู้มากที่สุด (Learning by Doing) เพราะเป็ยเจ้ทักล่าวว่า เด็กจะไม่มีวันเรียนรู้ โดยการที่มีคนบอกหรือได้อ่านเกี่ยวกับสิ่งนั้น แต่การเรียนรู้โดยการลงมือทำความรู้กับสิ่งนั้นโดยตรง และเมื่อทำความรู้จักแล้วเขาก็บรรลุสิ่งนั้น ๆ ไว้สมอง

แนวคิดและหลักการสร้างชุดการสอน

ประกอบด้วยแนวคิด 5 ประการ ดังนี้ (ชัยขงค์ พรหมวงศ์, 2539, หน้า 105)

แนวคิดที่ 1 เป็นแนวคิดตามหลักจิตวิทยาเกี่ยวกับทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้วิจัยได้นำแนวคิดนี้มาจัดการเรียนการสอน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน จัดการศึกษาที่ให้อิสระในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามกำลังความสามารถของบุคคล

แนวคิดที่ 2 เป็นแนวคิดที่พยายามจะเปลี่ยนแปลงการเรียนการสอนจากแบบเดิมที่เคยยึดครูเป็นศูนย์กลางมีครูเป็นแหล่งนั้นมาเป็นการจัดประสบการณ์และสื่อประสมที่ตรงกับเนื้อหาวิชา ในรูปของชุดการสอนโดยให้ผู้เรียนหาความรู้ด้วยตนเองจากชุดการสอน

แนวคิดที่ 3 เป็นแนวคิดที่พยายามจะจัดระบบการผลิตและการใช้อุปกรณ์การสอนให้เป็นไปในรูปสื่อประสม โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเปลี่ยนจากการใช้สื่อเพื่อช่วยครูสอนมาเป็นการช่วยผู้เรียน

แนวคิดที่ 4 เป็นแนวคิดที่พยายามจะสร้างปฏิสัมพันธ์ให้เกิดขึ้นระหว่างครูกับผู้เรียนและผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อม โดยนำสื่อการสอนและทฤษฎีกระบวนการกลุ่มมาใช้ในการประกอบกิจกรรมร่วมกันของผู้เรียน

แนวคิดที่ 5 เป็นแนวคิดที่ยึดหลักจิตวิทยาการเรียนรู้มาจัดสภาพการณ์การเรียนเพื่อให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพโดยการเปิดโอกาสผู้เรียนได้พบเห็นสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

1. ได้ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง
2. มีการทราบบว่าการตัดสินใจหรือการทำงานของตนเองถูกหรือผิดทันที
3. มีการเสริมแรงทางบวกที่ทำให้ผู้เรียนที่ได้ทำถูกหรือคิดถูก อันจะทำให้กระทำพฤติกรรมนั้นซ้ำอีกในอนาคต
4. ได้เรียนรู้ที่ละขั้นตามความสามารถและความสนใจของผู้เรียนเองโดยไม่มีการบังคับ

จากแนวคิดและหลักการที่สำคัญที่นำไปสู่การสร้างชุดการสอนสรุปได้ว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นจะต้องคำนึงถึงด้านจิตใจและสติปัญญาที่มีความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน และยังคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงการเรียนการสอน โดยมีครูเป็นผู้จัดประสบการณ์และสื่อประสม

ที่ตรงเนื้อหามาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้หาความรู้ด้วยตนเองซึ่งอยู่ในรูปชุดการสอนเพื่อให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพและบรรลุตามจุดหมายในการเรียนรู้ของผู้เรียน

ขั้นตอนการสร้างชุดการสอน

การสร้างชุดการสอนได้ดำเนินการผลิตชุดการสอนตามขั้นตอนดังนี้ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2539, หน้า 118-119) และวิชัย วงษ์ใหญ่ (2525, หน้า 189-192)

1. ศึกษาเนื้อหาสาระของวิชาทั้งหมดอย่างละเอียด เพื่อจะทำเป็นชุดการสอนนั้น จะมุ่งเน้นการเรียนรู้อะไรบ้างให้กับผู้เรียนแล้วมาศึกษาวิเคราะห์แบ่งปันหน่วยการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยนั้น จะมีหัวข้อเรื่องย่อย ๆ รวมอยู่เพื่อไม่ให้เกิดการซ้ำซ้อนในหน่วยอื่น ๆ จะสร้างความสับสนให้แก่ผู้เรียน ต้องเรียงลำดับขั้นตอนของเนื้อหาสาระให้ถูกต้อง ว่าอะไรเป็นสิ่งจำเป็นที่ผู้เรียนจะต้องเรียนก่อน อันเป็นพื้นฐานตามขั้นตอนของความรู้และลักษณะธรรมชาติของวิชานั้น

2. ศึกษาเนื้อหาสาระและแบ่งหน่วยการเรียนการสอนได้แล้วจะต้องพิจารณาตัดสินใจอีกครั้งหนึ่งว่าจะทำชุดการสอนแบบใดโดยคำนึงถึงหัวข้อกำหนด ว่า ผู้เรียนคือใคร (Who Learner) จะให้อะไรกับผู้เรียน (Give What Condition) จะให้ทำกิจกรรมอย่างไร (Does What Activities) และจะทำได้ดีได้อย่างไร (How Well Criterion) สิ่งเหล่านี้จะเป็นเกณฑ์ในการกำหนดการเรียน

3. กำหนดหน่วยการเรียนการสอนโดยประมาณเนื้อหาสาระที่เราจะสามารถถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนได้ตามชั่วโมงที่กำหนดไว้ โดยคำนึงถึงว่าเป็นหน่วยที่น่าสนใจ น่าเรียนรู้ให้ ความชื่นบานแก่ผู้เรียนหาสื่อการเรียนได้ง่าย ศึกษาวิเคราะห์ให้ละเอียดอีกครั้ง ว่าหน่วยการเรียน การสอนนี้มีหลักการหรือความคิดรวมยอดอะไรและมีหัวข้อย่อย ๆ อะไรอีกบ้างที่ร่วมกันอยู่ใน หน่วยนี้ แต่ละหัวข้อย่อยมีแนวคิดรวมยอดและหลักการอะไรบ้างที่จะต้องศึกษาพยายามดึงเอาหลัก แก่นความรู้ออกมาให้ได้

4. กำหนดความคิดรวมยอดที่กำหนดขึ้นจะต้องสอดคล้องกันกับหน่วยและหัวเรื่อง โดยสรุปแนวคิดสาระและหลักเกณฑ์ที่สำคัญเพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนให้ สอดคล้องกัน

5. การกำหนดจุดประสงค์การเรียนจะต้องให้สอดคล้องกับความคิดรวมยอดโดยกำหนด เป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมซึ่งหมายถึงความสามารถของผู้เรียนที่แสดงออกมาให้เห็นได้ภายหลัง จากการเรียนการสอนบทเรียนแต่ละเรื่องจบไปแล้วโดยผู้สอนสามารถวัดได้ ถ้าผู้สอนกำหนดหรือ ระบุให้ชัดเจนมากเท่าใดก็ยังมีทางประสบความสำเร็จในการสอนมากเท่านั้น ดังนั้น ใช้เวลา ตรวจสอบจุดประสงค์การเรียนแต่ละข้อให้ถูกต้องและ ครอบคลุมเนื้อหาสาระของการเรียนรู้

6. การวิเคราะห์งานคือ การนำจุดประสงค์การเรียนแต่ละข้อมาทำการวิเคราะห์งานเพื่อ กิจกรรมการเรียนการสอน

7. เรียงลำดับกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ซึ่งเป็นแนวทางในการเลือกและผลิตสื่อ “กิจกรรม” การเรียน หมายถึง กิจกรรมทุกอย่างที่ผู้เรียนปฏิบัติ เช่น การอ่านบัตรคำสั่ง ตอบคำถาม เขียนภาพ การทดลองภูมิศาสตร์ เล่นเกม เป็นต้น

8. สื่อการเรียนรู้ คือ อุปกรณ์และกิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูและนักเรียนจะต้องกระทำเพื่อเป็นแนวทางในการเรียนรู้ซึ่งครูจะต้องจัดทำขึ้นและจัดหาไว้ให้เรียบร้อย ถ้าสื่อการเรียนรู้เป็นของที่ใหญ่โตหรือมีคุณค่าที่จะต้องจัดเตรียมมาก่อนจะต้องเขียนบอกไว้ให้ชัดเจนในคู่มือเกี่ยวกับการใช้ชุดการสอนว่า จะไปจัดหาได้ ณ ที่ใดเช่น เครื่องสไลด์ เรือบินที่กึ่งเสียงและพวกสิ่งของที่เก็บไว้ไม่ได้ทนทานเพราะเกิดการเน่าเสีย เช่น ใบไม้ พืช สัตว์ เป็นต้น

9. การประเมินผล คือ การตรวจสอบว่าหลังจากการเรียนรู้การสอนแล้วได้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามที่จุดประสงค์การเรียนรู้กำหนดไว้หรือไม่ การประเมินผลนี้จะมีวิธีการใดก็ตาม แต่จะต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่เราตั้งไว้ ถ้าการประเมินผลไม่ตรงตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้เมื่อใด ความซื่อสัตย์ก็ไม่เกิดขึ้นกับผู้เรียนและไม่ตรงเป้าหมายที่กำหนดไว้ด้วย การเรียนรู้ในสิ่งนั้นจะไม่เกิดขึ้นมาจะเป็นการเสียเวลาและไม่มีคุณภาพ

10. หาประสิทธิภาพของชุดการสอนเพื่อเป็นการประกันว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพในการสอน ผู้สร้างจะต้องกำหนดเกณฑ์ ขึ้นไว้ล่วงหน้าโดยคำนึงถึงหลักเกณฑ์ที่ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการเพื่อช่วยให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนบรรลุผล

11. การใช้ชุดการสอน ที่ได้รับการปรับปรุงและมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้แล้วสามารถนำไปสอนผู้เรียนได้ตามเกณฑ์ของชุดการสอน (แบบบรรยาย แบบกลุ่ม และแบบรายบุคคล) และตามระดับการศึกษา (ประถมศึกษา มัธยมศึกษา อุดมศึกษา) โดยกำหนดขั้นตอนไปใช้ ดังนี้

11.1 ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อพิจารณาพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน (ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที)

11.2 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

11.3 ขึ้นประกอบกิจกรรมบทเรียน (ขั้นสอน) ผู้สอนบรรยายหรือให้มีการแบ่งกลุ่มประกอบกิจกรรมการเรียนรู้

11.4 ขึ้นสรุปผลการสอนเพื่อสรุปมโนทัศน์ หลักการความคิดรวบยอดที่สำคัญ

11.5 ทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อดูพฤติกรรมการผลิตชุดการสอนตามขั้นตอนดังกล่าวเป็นระบบการนำสื่อการสอนแบบประสม มาเพิ่มช่วยประสิทธิภาพการสอนไม่ว่าจะเป็นแบบบรรยาย แบบกลุ่มกิจกรรม หรือการสอนตามเอกัตภาพ ที่เน้นความสำคัญของกระบวนการและผลลัพธ์ของการเรียนการสอนเพื่อช่วยลดบทบาทของครูผู้สอน และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้

มีบทบาทรับผิดชอบต่อการเรียนของตนมากขึ้น ชุมการสอนสามารถถ่ายทอดเนื้อหา ประสบการณ์
ที่มีลักษณะเป็นนามธรรมสูง ช่วยสร้างความสนใจต่อผู้เรียนและสร้างความพร้อมและความมั่นใจ
แก่ครู ทำให้การเรียนของนักเรียนเป็นอิสระจากอารมณ์และบุคลิกภาพของผู้สอนและจะช่วยทำ
ให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการแสดงความคิดเห็น การตัดสินใจรู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอน

การทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอน หมายถึง การนำชุดการสอนไปทดลองใช้เพื่อปรับปรุงแล้วนำไปทดลองสอนจริงนำผลที่ได้รับมาปรับปรุงแก้ไขเสร็จแล้ว จึงผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก

การทดลองใช้ หมายถึง การนำชุดการสอนที่ผลิตขึ้นเป็นต้นแบบไปทดลองใช้ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้แต่ละระบบเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของชุดการสอนให้เท่ากับเกณฑ์ที่กำหนดไว้

การทดลองสอนจริง หมายถึง การนำชุดการสอนที่ได้ทดลองใช้และปรับปรุงแล้วทุกหน่วยในแต่ละวิชาไปสอนจริงในชั้นเรียนหรือในสถานการณ์การเรียนที่แท้จริง 4 หรือ 6 สัปดาห์ อย่างน้อย

ความต้องการทดสอบประสิทธิภาพของการใช้ชุดการสอน คือ

1. หน่วยงานผลิตชุดการสอนเป็นการประกันคุณภาพของชุดการสอนอยู่ในขั้นสูงเหมาะสมที่จะผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก หากไม่มีการทดสอบประสิทธิภาพก่อนแล้ว เมื่อผลิตออกมาใช้ประโยชน์ไม่ได้ก็ต้องทำใหม่เป็นการสิ้นเปลืองเวลา แรงงาน และเงิน
2. ผู้ใช้ชุดการสอน ชุดการสอนจะทำหน้าที่สอนโดยที่ช่วยสร้างสภาพการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่มุ่งหวังบางครั้งต้องช่วยครูสอน บางครั้งต้องสอนแทนครู ดังนั้นก่อนนำชุดการสอนไปใช้ครูจึงควรมั่นใจว่าชุดการสอนนั้นมีประสิทธิภาพในการช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จริง การทดลองประสิทธิภาพตามลำดับขั้นจะช่วยให้เราได้ชุดการสอนที่มีคุณค่าทางการสอนจริงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
3. ผู้ผลิตชุดการสอน การทดลองประสิทธิภาพจะทำให้ผู้ผลิตมั่นใจได้ว่าเนื้อหาที่จะบรรจุในชุดการสอนเหมาะสมต่อการเข้าใจ อันจะช่วยให้ผู้ผลิตมีความชำนาญสูงขึ้น เป็นการพัฒนาแรงงานสมอง แรงงานเวลาและเงินในการเตรียมต้นแบบ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2539, หน้า 149-500)

การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของการชุดการสอน

เกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของชุดการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เป็นระดับที่ผู้ผลิตชุดการสอนจะพึงพอใจว่าหากชุดการสอนมีประสิทธิภาพถึงระดับนั้นแล้ว ชุดการสอนนั้นก็มียุทธศาสตร์ที่จะนำไปสอนนักเรียนและกลุ่มแก่การลงทุนผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก

การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพกระทำได้โดยการประเมินพฤติกรรมของผู้เรียน

2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) และพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (ผลลัพธ์) โดยกำหนด

ค่าประสิทธิภาพเป็น E_1 (ประสิทธิภาพของกระบวนการ) E_2 (ประสิทธิภาพของผลลัพธ์)

1. ประเมินพฤติกรรมต่อเนื่อง คือ การประเมินต่อเนื่องซึ่งประกอบด้วยพฤติกรรมย่อยหลาย ๆ พฤติกรรม เรียกว่า “กระบวนการ” ของผู้เรียนที่สังเกตจากการประกอบกิจกรรมกลุ่ม (รายงานกลุ่ม) และรายงานบุคคล ได้แก่ งานมอบหมาย กิจกรรมอื่นที่ครูกำหนดไว้

2. ประเมินพฤติกรรมขั้นสุดท้าย คือ ประเมินผลลัพธ์ของผู้เรียนโดยพิจารณาจากการสอบหลังเรียนและสอบได้ประสิทธิภาพของชุดการสอนจะกำหนดเป็นเกณฑ์ ที่ผู้สอนคาดว่าผู้เรียนจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นที่พึงพอใจ โดยกำหนดเป็นเปอร์เซ็นต์ของผลเฉลี่ยของคะแนนการทำงานและการประกอบกิจกรรมของผู้เรียนทั้งหมดต่อเปอร์เซ็นต์ของการทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมดนั้น คือ E_1/E_2 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการหรือประสิทธิภาพของผลลัพธ์

การกำหนด E_1/E_2 ให้มีค่าเท่าใดนั้นผู้สอนเป็นผู้พิจารณาตามความพอใจโดยปกติเนื้อหาที่เป็นความรู้ความจำมักจะตั้งไว้ 80/ 80, 85/ 85 หรือ 90/ 90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะและเจตคติอาจตั้งไว้ต่ำกว่านี้ เช่น 75/ 75 อย่างไรก็ตามไม่ควรตั้งเกณฑ์ไว้ต่ำ เพราะมักตั้งเกณฑ์ไว้เท่าใดก็มักจะได้ผลเท่านั้น (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2539, หน้า 50)

ขั้นตอนทดสอบประสิทธิภาพของชุดการสอน

ขั้นตอนทดสอบประสิทธิภาพ เมื่อผลิตชุดการสอนเป็นต้นแบบแล้วต้องนำชุดการสอนไปใช้ทดลองประสิทธิภาพตามขั้นตอน ดังนี้

1. แบบเดี่ยว (1: 3) เป็นการทดลองครู 1 คน คือนักเรียน 3 คน โดยใช้นักเรียนที่เรียนอ่อน ปานกลาง และเก่งซึ่งให้ทดลอง กับนักเรียนที่เรียนอ่อนเสียก่อนเพื่อคำนวณ ประสิทธิภาพ เสร็จแล้วปรับปรุงให้ดีขึ้นแล้วค่อยนำไปทดลองกับนักเรียนที่เรียนปานกลางและเก่ง โดยปกติคะแนนที่ได้จากการทดลองแบบเดี่ยวนี้อาจได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์มากแต่เมื่อมาปรับปรุงแล้วจะได้คะแนนสูงมากกว่านำไปทดลองแบบกลุ่ม

2. แบบกลุ่ม (1: 9) เป็นการทดลองครู 1 คน คือนักเรียน 9 คน โดยให้คะแนนนักเรียนที่เรียนอ่อน ปานกลาง และเก่ง เวลาทดลองจะต้องจับเวลากิจกรรมแต่ละกลุ่มใช้เวลาเท่าไร ทั้งนี้เพื่อให้ทุกกลุ่มมีกรรมที่ใช้เวลาเท่ากัน คือ 10 - 15 นาที และนำผลที่ได้มาคำนวณประสิทธิภาพแล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น

3. ภาคสนามหรือกลุ่มใหญ่ (1: 40) เป็นการทดลองครู 1 คน คือนักเรียนทั้งชั้น 35-40 คน ชั้นที่เลือกมาทดลองจะต้องมีนักเรียนที่ละกันทั้งนักเรียนที่ เรียนอ่อน ปานกลาง และเก่ง คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วทำการปรับปรุงให้ดีขึ้น ผลลัพธ์ที่ได้ควรใกล้เคียงกันกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หากต่ำกว่าเกณฑ์ไม่เกิน 2-5 เปอร์เซ็นต์ ก็ให้ยอมรับหากแตกต่างกันมากผู้สอนต้องกำหนดเกณฑ์ ประสิทธิภาพของชุดการสอนใหม่ โดยยึดสภาพจริงเป็นหลัก

ข้อควรคำนึงในการทดลองประสิทธิภาพของชุดการสอน เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนให้ได้ผลดี ผู้ทดลองชุดการสอนควรคำนึงถึง

1. เลือกนักเรียนที่เป็นตัวแทนของนักเรียนที่ใช้ชุดการสอน
2. หาสถานที่ และปราศจากเสียงรบกวน ไม่ร้อนอบอ้าว และใช้เวลาที่นักเรียนไม่หิวกระหาย ไม่รีบร้อนกลับบ้าน หรือไม่ต้องพะวักพะวน ไปเข้าเรียนชั้นอื่น
3. ต้องชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงวัตถุประสงค์ ของการทดลองชุดการสอนและการจัดห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนไม่คุ้นเคย
4. การทดลองภาคสนามในชั้นเรียนต้องใช้ครูเพียงคนเดียว ผู้สังเกตการณ์ต้องอยู่ห่าง ๆ ไม่เข้าไปช่วยเหลือนักเรียนต้องปล่อยให้ครูผู้ทดลองสอนแก้ปัญหา หากจำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลือก็ให้ครูผู้สอนเป็นผู้บอกให้เข้าไปช่วย
5. ถึงแม้จะเป็นการทดลองแบบเดี่ยว แบบกลุ่มและภาคสนามหลังจากชี้แจงให้นักเรียนได้ทราบเกี่ยวกับการสอนแบบศูนย์การเรียนแล้วครูจะต้องดำเนินการ 5 ขั้นตอน คือ

- 5.1 สอบก่อนสอน
- 5.2 นำเข้าสู่บทเรียน
- 5.3 ให้นักเรียนทำกิจกรรมกลุ่ม
- 5.4 สรุปบทเรียน
- 5.5 สอบหลังเรียน

บทบาทของครูในขณะที่ทดลองประสิทธิภาพของชุดการสอน

1. แบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม ครูต้องคอยสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนอย่างใกล้ชิดเพื่อดูว่านักเรียนทำหน้าเงิบหรือสงสัยประการใด ต้องพยายามเป็นกันเองกับนักเรียน เวลาสอบก่อนเรียนต้องชี้แจงว่า การสอนครั้งนี้ไม่มีผลต่อการเรียนการสอนได้ปกติประการใด

2. ภาคสนาม (ทั้งชั้น)

- 2.1 ครูควรยิ้มแย้มแจ่มใส สร้างบรรยากาศที่นักเรียนจะแสดงออกได้อย่างเสรีไม่ทำหน้าเคร่งขรึมจนน่ากลัว
- 2.2 ครูต้องพยายามอธิบายประเด็นต่าง ๆ ที่ต้องการจะบอกนักเรียนอย่างชัดเจนเพื่อบอกให้นักเรียนลงมือประกอบกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ครูต้องหยุดพูดเสียงดังหากประสงค์จะประกาศอะไรต้องรอนเปลี่ยนกลุ่ม หรือไปพูดกับนักเรียนคนนั้นหรือกลุ่มนั้น ด้วยเสียงที่ได้ยินเฉพาะครูกับนักเรียน ครูต้องไม่พูดมากโดยไม่จำเป็น
- 2.3 ขณะที่นักเรียนประกอบกิจกรรมครูจะต้องเดินไปตามกลุ่มต่าง ๆ เพื่อสังเกตพัฒนาการของนักเรียน ดูการทำงานของสมาชิกในกลุ่ม ความเป็นผู้นำ ผู้ตาม และอาจให้ความ

ช่วยเหลือนักเรียนกลุ่มใดหรือคนใดที่มีปัญหา

2.4 การเปลี่ยนกลุ่มกระทำได้ 3 วิธี คือ

2.4.1 เปลี่ยนพร้อมกันทุกกลุ่มหากทำกิจกรรมพร้อม ๆ กัน

2.4.2 กลุ่มใดเสร็จก่อน ให้ไปทำงานกับกลุ่มสำรอง

2.4.3 หากมี 2 กลุ่มทำเสร็จพร้อมกันก็ให้เปลี่ยนกันทันที เวลาให้นักเรียนเปลี่ยนกลุ่มครูควรชี้แจงให้นักเรียนเดินช้า ๆ ไม่ต้องรีบเร่งและให้หัวหน้าเก็บสื่อการสอนใส่ซองไว้ให้เรียบร้อยก่อนเปลี่ยนไปกลุ่มอื่น ห้ามหยิบบัตรส่วนติดมือไปพร้อม ยกเว้น “แบบฝึกปฏิบัติ” หรือ “กระดาษคำตอบ” ประจำตัวของนักเรียนเอง

สิ่งที่ควรปฏิบัติหลังทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนเมื่อทำการทดลองชุดการสอนเสร็จเรียบร้อยแล้วครูผู้สอนและสมาชิกในกลุ่มที่ฝึกปฏิบัติชุดการสอนควรปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. นำผลงานและแบบฝึกปฏิบัติของนักเรียนมาประเมินโดยการให้คะแนนกิจกรรมทุก ๆ ชนิดแล้วหาค่าเฉลี่ยและทำเป็นร้อยละ
2. นำผลสอบหลังเรียนมาหาค่าเฉลี่ย และทำเป็นร้อยละ
3. นำผลการสอบก่อนและหลังเรียนมาเขียนแผนภูมิเปรียบเทียบเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการรายงานผลการสอน
4. นำสื่อการสอนซึ่งมีบัตรคำ บัตรสรุปเนื้อหา บัตรกิจกรรมภาพชุด มาปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น

การยอมรับหรือไม่ยอมรับประสิทธิภาพของชุดการสอน เมื่อทดลองชุดการสอนในภาคสนามแล้วให้เทียบค่า E_1/E_2 ที่หาได้จากชุดการสอนกับ E_1/E_2 เกณฑ์เพื่อดูว่าเราจะยอมรับประสิทธิภาพหรือไม่ การยอมรับประสิทธิภาพให้ถือค่าแปรปรวน 2.5-5% แต่ปกติจะกำหนด 2.5% การยอมรับประสิทธิภาพของชุดการสอนมี 3 ระดับ คือ

1. สูงกว่าเกณฑ์
2. เท่าเกณฑ์
3. ต่ำกว่าเกณฑ์แต่ยอมรับว่ามีประสิทธิภาพ

ประโยชน์ของชุดการสอน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2539, หน้า 117) และบุญเกิด ครอบหวาง (2543, หน้า 84)

ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของชุดการสอนสามารถนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพไว้ ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้สอนถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์ที่สลับซับซ้อนมีลักษณะเป็นการบรรยายสูง เช่น อวัยวะร่างกาย การเติบโตของสัตว์ชั้นต่ำ ฯลฯ
2. ช่วยจัดปัญหาการขาดแคลนครู และครู อื่นสามารถสอนแทนได้โดยใช้ชุดการสอน

มิใช่เพียงเข้าไปควบคุมชั้นป้ล่อยให้นักเรียนนั่งเฉยเพราะมีเนื้อหาวิชาอยู่ในชุดการสอนแล้ว ผู้สอนแทนไม่ต้องเตรียมตัวมาก

3. ช่วยลดภาระของผู้สอนเมื่อมีชุดการสอนเสร็จแล้ว ครูผู้สอนจะดำเนินการสอนตามคำแนะนำที่มีไว้พร้อม ผู้สอนไม่จำเป็นต้องเสียเวลาทำสื่อการสอนใหม่ ทำให้ครูมีเวลาทำการเตรียมการสอนทดลองและศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมในเนื้อหาตามที่ชุดการสอนกำหนด ทำให้มีประสิทธิภาพกว้างขวางซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพในการสอนของครู

4. ช่วยในการศึกษานอกระบบโรงเรียนนี้เพราะผู้เรียนสามารถนำชุดการสอนไปใช้ได้ทุกสถานการณ์และทุกเวลา

5. ลดภาระ ช่วยสร้างความพร้อม ความมั่นใจให้แก่ครูเพราะชุดการสอนผลิตไว้เป็นหมวดหมู่ สามารถนำไปใช้ได้ทันที

6. เป็นประโยชน์ในการสอนด้วยชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้

7. ช่วยให้ครูวัดผลผู้เรียนได้ตรงตามจุดมุ่งหมาย

8. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

9. ช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้แนวเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ

10. ช่วยฝึกให้ผู้เรียนรู้จักเคารพนับถือผู้อื่นและช่วยเกิดประสิทธิภาพในการสอนอย่างหน้าเชื่อถือ

สรุปได้ว่า จากประโยชน์ของชุดการสอนที่กล่าวมานั้นจะเห็นได้ว่าชุดการสอนเป็นเทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสมที่จะนำใช้ในการเรียนการสอนและมีคุณประโยชน์อย่างมากต่อการจัดการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ทักษะในแนวคิดเดียวกันและมีความสะดวกในการสอนของครูและการเรียนของผู้เรียน ไม่ต้องเสียเวลาเตรียมและผลิตอุปกรณ์ในการสอน ครูสามารถนำไปใช้ได้ สำคัญที่สุด ชุดการสอนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสอนของครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาผู้วิจัยได้นำมาใช้ในการสร้างชุดการสอนวิชาภูมิศาสตร์เรื่องลักษณะรวมของเศรษฐกิจลาว ประเภทการกิจกรรมของลาว หัตถกรรมและอุตสาหกรรม การคมนาคมขนส่งและสื่อสาร การบริการการค้าและท่องเที่ยว เขตภาคเหนือ ภาคกลางและภาคใต้ของลาวโดยเป็นชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้เพื่อให้ นักเรียนมีส่วนร่วมในกลุ่มกิจกรรมมุ่งให้นักเรียนเรียนร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ประมาณ 7-8 คน และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทำงานเป็นชุดร่วมกัน ชุดการสอนทั้งหมดมี 6 ชุด มีการแบ่งเนื้อหาเป็นชุดย่อย ๆ ภายในชุดประกอบด้วย คู่มือครู คู่มือนักเรียน ใบเนื้อหา ใบงาน ใบเฉลยงาน สื่อการเรียนการสอน และแบบทดสอบประจำชุดการสอนแต่ละชุด

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภูมิศาสตร์

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะรวม ถึงความรู้ความสามารถของบุคคล อันเป็นผลมาจากการเรียนการสอนทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ ของสมรรถภาพของสมองเพื่อเป็นจุดหมายในการตรวจสอบระดับความสามารถของสมรรถภาพของสมองบุคคลเรียนแล้วได้อะไรบ้างและมีความสามารถด้านใดมากน้อยเท่าไร เช่น พฤติกรรมทางด้านความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า นอกจากนี้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอน ของครู การฝึกฝน และประสบการณ์ต่าง ๆ ทั้งที่โรงเรียน ที่บ้าน และสิ่งแวดล้อมรอบตัวของผู้เรียน รวมทั้งความรู้สึก ค่านิยม จริยธรรมต่าง ๆ ก็เป็นผลมาจากการฝึกเหมือนกันด้วย (เยาวดี วิบูลย์ศรี, 2539, หน้า 14-15)

จุดมุ่งหมายการวัดผลสัมฤทธิ์ หมายถึง การตรวจสอบระดับความสามารถของสมรรถภาพทางสมองบุคคลว่า เรียนแล้วได้อะไรบ้างและมีความสามารถด้านใดมากน้อยเท่าไร แบ่งออกได้ ดังนี้

1. เพื่อทราบว่านักเรียนบรรลุเป้าหมายหรือไม่ นักเรียนมีความรู้ความสามารถมากน้อยเพียงใดของการเรียนรู้
2. เพื่อแก้ไขปรับปรุงการเรียนการสอนโดยถือเอาการวัดผลสัมฤทธิ์เป็นองค์ประกอบหนึ่งในกระบวนการเรียนการสอน
3. เพื่อประเมินผลการวัดผลสัมฤทธิ์ทุกครั้ง ต้องมีการประเมินทุกครั้ง เพื่อจะได้ทราบว่านักเรียนอยู่ในตำแหน่งใดของกลุ่ม บรรลุเป้าหมายในสิ่งที่สอนเป็นที่พอใจของผู้สอนหรือไม่ (อารมณ เพชรชื่น, 2527, หน้า 46; พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2530, หน้า 29-30)

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสามารถวัดได้ 2 แบบตามจุดหมายและลักษณะของวิชาที่สอน คือ

1. การวัดด้านปฏิบัติเป็นการตรวจสอบความรู้ความสามารถในภาคปฏิบัติโดยให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงให้เห็นผลงานปรากฏออกมาให้ทำการสังเกต และวัดได้ เช่น วิชาศิลปศึกษา พลศึกษา ภูมิศาสตร์ การช่าง เป็นต้น การวัดแบบนี้จึงต้องวัดโดยใช้ “ข้อสอบภาคปฏิบัติ (Performance Test)” ซึ่งการประเมินผลจะพิจารณาที่วิธีปฏิบัติ

2. การวัดด้านเนื้อหาที่ตรวจสอบความรู้ความสามารถทางด้านเนื้อหาวิชา (Content) รวมถึงพฤติกรรมความสามารถต่าง ๆ ผลได้มาจากการเรียนการสอนวิธีสอบวัดได้ 2 ลักษณะ คือ

2.1 การสอบปากเปล่า (Oral Test) การสอบนี้มักกระทำเป็นรายบุคคลซึ่งสอบต้องการคุณเฉพาะอย่าง เช่น การสอบอ่านฟังเสียง การสอบสัมภาษณ์ซึ่งต้องการการใช้อรรถาธิบายในการตอบคำถาม รวมทั้งการแสดงความคิดเห็นและบุคลิกภาพต่าง ๆ เช่น การสอบปริญญานิพนธ์ ซึ่งต้องการ

วัดความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ทดสอบจนแจ่มแจ้งต่าง ๆ การสอบปากเปล่าสามารถวัดได้ละเอียดอย่างลึกซึ้งและคำถามก็สามารถเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมได้ตามความต้องการ

2.2 การสอบแบบให้เขียนตอบ (Paper – Pencil Test or Written Test) เป็นการสอบวัดที่ให้ผู้สอบเขียนเป็นตัวหนังสือตอบ ซึ่งมีรูปแบบการตอบอยู่ 2 แบบ คือ

2.2.1 แบบไม่จำกัดคำตอบ (Free Response Type) ซึ่ง ได้แก่ การสอบวัดที่ใช้ข้อสอบแบบวัดนิสัยหรือความเรียง (Essay Test) นั่นเอง

2.2.2 แบบจำกัดคำตอบ (Fixed Response Type) ซึ่ง กำหนดขอบเขตของคำถามที่จะให้ตอบหรือกำหนดคำตอบมาให้เลือกซึ่งมีรูปแบบของคำถามคำตอบอยู่ 4 รูปแบบ คือ

2.2.2.1 แบบเลือกทางใดทางหนึ่ง (Alternative)

2.2.2.2 แบบจับคู่ (Matching)

2.2.2.3 แบบเติมคำ (Completion)

2.2.2.4 แบบเลือกตอบ (Multiple Choice)

การวัดผลสัมฤทธิ์ ด้านเนื้อหาโดยการเขียนตอบนั้น เป็นที่นิยมแพร่หลายในโรงเรียนอันเป็นการวัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย ด้านความรู้และความคิดจะประกอบด้วยพฤติกรรมดังต่อไปนี้

1. ความรู้ - ความจำ หมายถึง ความสามารถของบุคคลในอันที่จะทรงไว้หรือรักษาไว้ ซึ่งเรื่องราวต่าง ๆ ที่ได้รับจากการเรียนการสอนและจากประสบการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งสิ่งที่สัมพันธ์ กับประสบการณ์นั้น ๆ และสามารถถ่ายทอดสิ่งที่จดจำไว้นั้นมาได้อย่างถูกต้อง

2. ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการแปลความ ตีความ และสรุปความเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ที่ได้พบได้เห็นเรื่องราวและ ปรากฏการณ์ต่าง ๆ สิ่งแวดล้อมของธรรมชาติเหตุการณ์ต่าง ๆ ของมนุษย์ ที่รับรู้ได้ถูกต้องและสามารถสื่อความเข้าใจที่ตนมีอยู่นั้น ไปสู่ผู้อื่นได้อย่างถูกต้องด้วย

3. การนำไปใช้ หมายถึง ความสามารถในการนำใช้ความรู้ ทฤษฎี หลักการ กฎเกณฑ์ และวิธีการดำเนินการต่าง ๆ ซึ่งได้รับการเรียนรู้ไปแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวันหรือสถานการณ์ใหม่ที่คล้ายคลึงกันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

4. การวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถแยกแยะเรื่องราวต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในธรรมชาติ และสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น ให้มีการผสมผสานส่วนย่อยเข้าด้วยกันให้เป็นส่วนใหญ่ให้ได้ผลผลิตที่แปลกใหม่และดีไปกว่าเดิม พฤติกรรมนี้เน้นให้เกิดแนวคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ นั่นเอง

5. การประเมินค่า หมายถึง ความสามารถในการวินิจฉัยตราค่าสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างมีหลักเกณฑ์เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป

กลุ่มพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยนี้พฤติกรรมย่อยด้านความรู้ความจำ เป็นพฤติกรรมที่มีระดับต่ำสุด ถือเป็นพฤติกรรมขั้นพื้นฐาน ส่วนพฤติกรรมย่อยด้านความเข้าใจ การนำไปใช้การ

วิเคราะห์การสังเคราะห์ และการประเมินค่าเป็นพฤติกรรมที่สูงขึ้นตามลำดับในการเรียนการสอน โดยทั่วไปต้องการให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมสูงกว่าความรู้ความจำ (คือ เป็นการพัฒนาให้เกิดความคิดนั่นเอง) (จารึก ถึงลาก, 2538, หน้า 144-157)

ประเภทของการทดสอบผลสัมฤทธิ์ การทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสามารถทำได้ 2 ลักษณะ คือ การทดสอบแบบอิงกลุ่ม (Norm Referenced Measurement) กับ การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ (Criterion Referenced Measurement) ซึ่งมีคุณลักษณะสำคัญ ดังนี้

1. การทดสอบแบบอิงกลุ่ม เป็นการทดสอบที่เกิดจากแนวคิดความเชื่อในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยถือว่าบุคคลที่มีความสามารถในการกระทำหรือปฏิบัติในเรื่องใด ๆ นั้น มีไม่เท่ากัน บางคนมีความสามารถเด่น บางคนมีความสามารถด้อย คนส่วนใหญ่จะมีความสามารถปานกลางการวัดแบบอิงกลุ่มจึงใช้ในการแยกกลุ่มคนและการจัดประเภทของกลุ่มคนใช้ในการเรียงลำดับที่มีการเปรียบเทียบความสามารถทางด้านวิชาการ การทดสอบผลสัมฤทธิ์แบบอิงกลุ่มจะเป็นข้อสอบที่ควบคุมเนื้อหาวิชาการทั้งหมดเป็นส่วนใหญ่ ข้อสอบแต่ละข้อจะเป็นข้อสอบที่สามารถจำแนกนักเรียนได้และสร้างตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร การทดลองแบบนี้ยึดเอานักเรียนส่วนใหญ่เป็นหลักในการเปรียบเทียบกับคนอื่น ๆ ในกลุ่มเดียวกัน การแปลความหมายของคะแนนแบบนี้จะทำให้ครูทราบได้ว่า นักเรียนแต่ละคนนั้นอยู่ในตำแหน่งใดของกลุ่ม นั่นก็คือคนที่มีความสามารถสูง คนที่มีความสามารถด้อยกว่าจะได้คะแนนลดหลั่นลงไปตามลำดับ

2. การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ เป็นการทดสอบที่ยึดแนวความเชื่อ เรื่องการเรียนเพื่อความรู้ โดยพยายามส่งเสริมให้ผู้เรียนทั้งหมด หรือเกือบทั้งหมดประสบความสำเร็จในการเรียน นักเรียนทุกคนควรได้รับการส่งเสริมและพัฒนาให้ถึงขีดความสามารถสูงสุดของแต่ละคน การวัดผลสัมฤทธิ์แบบอิงเกณฑ์ ใช้ในการวัดว่านักเรียนแต่ละคนมีความก้าวหน้าหรือเรียนได้ผลตามวัตถุประสงค์กระบวนวิชาเพียงใด เป็นการประเมินความรู้และทักษะที่นักเรียนได้มีการพัฒนาขึ้นในแต่ละวิชา แบบวัดผลจะถูกสร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์ของการสอนอย่างละเอียด ข้อสอบสร้างจากเนื้อหาวิชาเฉพาะ และจำกัดความสำเร็จของนักเรียนในการทำแบบทดสอบจะพิจารณาเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้เป็นมาตรฐาน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2530, หน้า 31-33 อ้างถึงใน ภพ เลหาไพบุลย์, 2537, หน้า 293-294)

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วัดผลแบบอิงเกณฑ์ เนื่องจากผู้เรียนได้พัฒนาความรู้ความสามารถของตนเอง จากการเรียนด้วยชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนมีความรู้ตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้หรือไม่และการวัดแบบนี้จะช่วยให้ครูทราบว่าต้องปรับปรุงการสอนในเนื้อหาตอนใด เพื่อที่จะได้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ทำให้ครูทราบความก้าวหน้าของ

นักเรียนในการทำแบบทดสอบ ถ้านักเรียนผู้ใดไม่ผ่านเกณฑ์ ครูอาจต้องใช้วิธีการสอนเพิ่มเติมแล้วทำการสอนซ่อมเสริม เพื่อให้ นักเรียนสามารถผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุดการสอนได้มีผู้ทำวิจัยไว้ดังนี้

งานวิจัยในประเทศ

อรพรรณ สุทธินานน (2535) ได้ทำการศึกษาการสร้างชุดการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง จักรวาลและอวกาศผลการศึกษพบว่าชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 88.75/ 90.29 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน E_1/E_2 ที่ตั้งไว้

เครือวัลย์ พิงสุรินทร์ (2541, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการสร้างชุดการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเรื่องพืชสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กับนักเรียนจำนวน 30คน ผลการวิจัยพบว่า ชุดการสอนที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 94.66/ 95.33 และการเรียนด้วยชุดการสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

วิมลวรรณ ปัญญาใส (2542, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการสร้างชุดการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่องตัวเรา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์มาตรฐาน E_1/E_2 ผลของการวิจัยพบว่า ที่กำหนดไว้ชุดการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่องตัวเราสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 87.60/ 81.24 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน E_1/E_2 ที่ได้กำหนดไว้

สารภี จินกุล (2543) ได้วิจัยเรื่องการสร้างชุดการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องโลกดวงดาวและอวกาศ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิงหาวิทยาคม อำเภอนางรองจังหวัดบุรีรัมย์ ผลของการวิจัยพบว่าชุดการสอนที่สร้างมีประสิทธิภาพ 85.33/90.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดการสอนสูงกว่านักเรียนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .10

สุกีสสร วัชรคุปต์ (2543, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการสร้างชุดการสอนการอ่านจับใจความโดยใช้นิทาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์มาตรฐาน E_1/E_2 และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการสอนโดยใช้ชุดการสอนที่สร้างขึ้น ผลของการวิจัยพบว่าชุดการสอนการอ่านจับใจความโดยใช้นิทานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่3ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 90.00/ 93.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน E_1/E_2 ที่กำหนดไว้และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการสอนโดยใช้ชุดการสอนมีค่าเฉลี่ยสูงอยู่ในระดับมาก

เขาวเรศ คำมี (2544) ได้วิจัยเรื่องการสร้างชุดการสอนเตรียมความพร้อมทักษะการใช้ภาษาไทยสำหรับนักเรียนก่อนประถมศึกษา โรงเรียนบ้านซำมะนาว อำเภอเขาฉกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว เพื่อหาค่าประสิทธิภาพของชุดการสอนตามเกณฑ์มาตรฐาน E_1/E_2 ที่กำหนดไว้ 80/80

จะเห็นว่า มีการให้ความสนใจการใช้ชุดการสอนในเนื้อหาที่คล้ายคลึงกับเรื่องลักษณะรวมของเศรษฐกิจลาว ประเภทการกสิกรรมของลาว หัตถกรรมและอุตสาหกรรม การคมนาคมขนส่งและสื่อสาร การบริการการค้าและท่องเที่ยว เขตภาคเหนือ ภาคกลางและภาคใต้ของลาวและจากการวิจัยพบว่า การใช้ชุดการสอนทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นเนื่องจากว่าเรื่องดังกล่าวเป็นเรื่องที่อยู่ใกล้ตัวและเป็นรูปธรรม ทั้งเป็นเนื้อหาที่ใกล้ตัว ดังนั้นผู้วิจัยจึงยากพัฒนาชุดการสอนในเรื่องลักษณะรวมของเศรษฐกิจลาว ประเภทการกสิกรรมของลาว หัตถกรรมและอุตสาหกรรม การคมนาคมขนส่งและสื่อสาร การบริการการค้าและท่องเที่ยว เขตภาคเหนือ ภาคกลางและภาคใต้ของลาวสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมศึกษาสมบูรณ์สาธิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาภูมิศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น

งานวิจัยต่างประเทศ

อลสัน (Olson, 1975, p. 4992-A) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลการใช้ชุดการสอนในการศึกษาแผนใหม่ที่ใช้เป็นโครงการเริ่มทดลอง สำหรับโรงเรียนในเขต ดานาวาในรัฐ เวอร์จิเนียตะวันตก ประเทศสหรัฐอเมริกา ผลการวิจัยพบว่า การศึกษาที่ใช้ชุดการสอนให้ผลดีกว่าการสอนโดยไม่ใช้ชุดการสอน

บรอเลย์ (Brawley, 1975) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบสื่อประสม (Multi Media in Situational Module) เพื่อใช้สอนเรื่องการบอกเวลาสำหรับเด็กเรียนช้า โดยสร้างชุดการสอน 12 ชุด ใช้เวลาสอน 15 วัน ผลการวิเคราะห์การใช้ชุดการสอนระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม

แมคโดนัลด์ (McDonald, 1971) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาและการประเมินค่าชุดการสอนสื่อประสมแบบกิจกรรมรายบุคคล สำหรับการสอนภาษาอังกฤษซ่อมเสริมในวิทยาลัยชุมชนซานเมือง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทัศนคติต่อวิธีสอน โดยใช้ชุดการสอนสื่อประสมเพื่อเรียนด้วยตนเองกับวิธีสอนแบบธรรมดาที่ใช้ในการบรรยายและอภิปราย ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มที่ใช้ชุดการสอนสื่อประสมที่เรียนด้วยตนเองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทัศนคติต่อวิธีสอนสูงกว่ากลุ่มที่สอนแบบบรรยายและอภิปราย

ชอร์ตเตอร์ (Shorter, 1982) ได้สร้างชุดการสอนด้วยตนเองเพื่อแนะนำประสบการณ์ด้านวิชาชีพเกษตรกรรม เรื่องการใช้จ่ายของนักเรียนและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดย

ชุดการสอนกับการสอนปกติผลการวิจัยพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้ชุดการสอนกับการสอนตามปกติ

จะเห็นว่า มีการศึกษาค้นคว้าวิจัยในการนำชุดการสอนมาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพทางการสอนซึ่งช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงกว่าการสอนแบบบรรยายและช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดีเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถของตนเองทั้งเป็นรายบุคคลและกลุ่มทั้งช่วยแบ่งเบาภาระของครูในการเตรียมการสอนทำให้การสอนของครูมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นด้วยเหตุผลนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาชุดการสอนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมศึกษาสมบูรณ์สาริค คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาภูมิศาสตร์ต่อไป