

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาปรับปรุงคุณภาพการเรียนรู้ การสอนวิชาโปรแกรมการประมวลผลคำ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ได้มีการรวบรวม เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในด้านต่าง ๆ สามารถแยกได้ ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิจัยเชิงปฏิบัติการ

1. วรรณกรรมของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ
2. ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ
3. จุดมุ่งหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ
4. ลักษณะสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ
5. กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ
6. รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ
7. ปัจจัยและเหตุผลที่ผลักดันให้ครูเป็นผู้ทำวิจัยในชั้นเรียน
8. เกณฑ์สำหรับครูในการทำวิจัยในชั้นเรียน
9. ปัญหาและอุปสรรคในการทำวิจัยในชั้นเรียน

ตอนที่ 2 การจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์

1. หลักการสอนโดยวิธีค้นพบ
2. หลักการสอนและวิธีการเรียนรู้ที่มีความหมายของอัสซูเบิ้ล
3. บทบาทของครูในการจัดการเรียนการสอนและแผนการสอน
4. วิธีสอนหรือกิจกรรมการเรียนการสอน
5. การสอนทักษะ

6. การสอนซ่อมเสริม
7. บรรยายการเรียนรู้ในชั้นเรียน
8. ความหมายของแรงจูงใจในการศึกษา
9. ความหมายของวินัย
10. ความหมายของการปรับพฤติกรรม
11. เทคนิคการวัดและประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)

ตอนที่ 3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 การวิจัยเชิงปฏิบัติการ

วิวัฒนาการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีรากฐานสำคัญมาจากแนวคิดเชิงสะท้อน (Reflective) ของครู โดยเริ่มต้นในลักษณะของการนำวิธีการทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหา การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) นั้นเริ่มใช้เป็นครั้งแรกโดยนักจิตวิทยาสังคม ชื่อเคิร์ท เลวิน (Kurt – Lewin) ในช่วงปี 1940's (อ้างในพ่องพรรณ ตรียมงคลกุล, 2543, หน้า 4) ในการเสนอแนวคิดเรื่องพลวัตการเปลี่ยนแปลงทางสังคมโดยผนวกทฤษฎีเชิงสังคม (Social Theory) ให้เข้ากับการปฏิบัติจริงในสังคม (Social Action) ต่อมาสติเฟน คอเรีย (Stephen Corey) จากคณะครุศาสตร์ แห่งมหาวิทยาลัยโคลัมเบีย มลรัฐนิวยอร์ก ได้ประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการพัฒนาคุณภาพของโรงเรียน และปรับปรุงการเรียนการสอนโดยครูเป็นผู้วิจัยเอง และเจ อิลเลียต (J. Elliot, 1977) ได้ทำการวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรและการสอนในโรงเรียนและดำเนินการเป็นคณะวิจัยร่วมระหว่างครูและนักการศึกษา (Collaborative Research) และที่ประเทศออสเตรเลีย เคมมิสและแมคแทกการ์ด (Kemmis & McTaggart, 1982) ได้เสนอกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่มีรูปแบบที่สมบูรณ์เพื่อใช้ในการพัฒนาโรงเรียนและเป็นที่ยอมรับกัน

อย่างแพร่หลาย และเป็นแนวโน้มสำคัญในประเทศต่าง ๆ เช่น ออสเตรเลีย อังกฤษ สำหรับ
วงการศึกษาในประเทศไทย รับแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนมาใช้อย่างสอดคล้อง
กับความเคลื่อนไหวในการพัฒนาทางวิชาชีพครู โดยส่งเสริมให้ครูทำการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและ
พัฒนาการเรียนการสอน ในขณะเดียวกันก็เพื่อเป็นวิถีทางหนึ่งในการพัฒนาคุณภาพเชิงวิชาการ
และความก้าวหน้าในอาชีพครูอีกด้วย (ผ่องพรรณ ทรัพย์มงคลกุล, 2543, หน้า 5)

ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) นั้น นักการศึกษาหรือนักวิจัยแต่ละท่านอาจ
จะเรียกแตกต่างกัน เช่น การวิจัยในชั้นเรียน การวิจัยเชิงปฏิบัติการ การวิจัยเชิงปฏิบัติการใน
ชั้นเรียน การวิจัยของครู การวิจัยเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะหน้า การวิจัยเพื่อพัฒนางาน การวิจัย
เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน โดยมีผู้ให้ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการไว้ดังนี้

ส. วาสนา ประวาลพุกภัย (2538, หน้า 12) ได้ให้ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ
ไว้ว่า เป็นรูปแบบของวิธีการศึกษาค้นคว้าแบบสะท้อนตนเองเป็นหมู่คณะของกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน
ในสถานการณ์ทางสังคม เพื่อต้องการที่จะพัฒนาหาลักษณะที่ชอบธรรมและความชอบด้วยเหตุผล
ของวิธีการปฏิบัติงาน เพื่อให้ได้รูปแบบหรือแนวทางไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติงานนั้น
และในขณะเดียวกันก็เป็นการพัฒนาความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติงานนั้น ๆ ให้สอดคล้องกับภาวะ
ของสังคมและสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง

คงศักดิ์ ธาตุทอง (2542, หน้า 40) ได้ให้ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการไว้ว่า

1. เป็นการวิจัยอย่างมีระบบ เกี่ยวข้องกับความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และ
สะท้อนที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงการปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง
จนเป็นที่พอใจของผู้วิจัย
2. เป็นการค้นหาปัญหาเพื่อการปรับปรุงและทำความเข้าใจปัญหาด้วยการกระทำและ
เรียนรู้จากผลการกระทำนั้น ๆ
3. เป็นการทำวิจัยในงานของผู้วิจัยและงานที่กลุ่มวิจัย เน้นการทำงานของกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้อง
เพื่อช่วยพัฒนางานของผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยไปพร้อม ๆ กัน และช่วยกระตุ้นให้เกิดการทำงานร่วม
กันอย่างมีจุดหมาย

4. การวิจัยเชิงปฏิบัติการใช้แนวคิดทางสังคมศาสตร์ เกี่ยวข้องกับบุคคลและการพัฒนาให้ดีขึ้น จะเป็นระบบที่หมุนไปเรื่อย ๆ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งตัวผู้ทำวิจัยเองและสถานการณ์แวดล้อม

ประวิต เอรารวรรณ์ (2542 , หน้า 3) กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นการวิจัยที่ผู้ปฏิบัติงานมุ่งศึกษาทำความเข้าใจในงานหรือกิจกรรมในหน้าที่เพื่อค้นหาวิธีการแก้ไข ปรับปรุงและพัฒนางานหรือกิจกรรม และการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนเป็นการศึกษาค้นคว้าของครู ซึ่งจัดว่าเป็นผู้ปฏิบัติงานในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน หรือพฤติกรรมของนักเรียนและคิดวิเคราะห์เพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน

เคมมิสและแมคแทกการ์ด (Kemmis & McTaggart , 1988, อ้างในคงศักดิ์ ธาตุทอง, 2542, หน้า 41) ได้อธิบายความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการไว้ว่า เป็นการรวบรวมปัญหาหรือคำถามจากการสะท้อนการปฏิบัติการของผู้มีส่วนร่วมในการปฏิบัติการในสังคมใดสังคมหนึ่ง เพื่อต้องการที่จะพัฒนาหลักการ เหตุผลและวิธีการปฏิบัติงาน เพื่อให้ได้รูปแบบหรือแนวทางไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติงานนั้น

ทวีป ศิริวิศรี (อ้างในสมคิด พุคามี, 2539, หน้า 4-5) ได้ให้ความหมายการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ว่า เป็นการวิจัยที่มุ่งนำหลักการของวิธีการทางวิทยาศาสตร์มาใช้เพื่อแก้ปัญหาในสภาพการณ์เฉพาะ ไม่ได้มุ่งเพื่อนำผลไปใช้กับสภาพการณ์อื่น ๆ โดยทั่วไปที่นอกเหนือไปจากสภาพการณ์ที่ศึกษา เป็นการทำการวิจัยที่ง่ายและนำไปใช้ในการแก้ปัญหาในการทำงานจริง ๆ ถ้านำมาใช้ในชั้นเรียน โดยครูผู้ปฏิบัติการสอนเป็นผู้วิจัยเรียกว่า การวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งเป็นการนำเอาประสบการณ์ที่สอนมาทำวิจัย ปัญหาที่จะนำมาทำวิจัยคือปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอนจากตัวของนักเรียนและตัวครูเอง เป็นปัญหาที่ไม่สามารถหาคำตอบที่ได้ทันที ครูจะนำปัญหานั้นมาดำเนินการตามขั้นตอนกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยการกำหนดปัญหา ตั้งสมมติฐาน ทดลอง เก็บข้อมูลเป็นระยะ นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาคำตอบ สรุปผล และนำผลที่ได้มาแก้ปัญหาปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอน

กิตติพร ปัญญาบุญโผล (2540, หน้า 9) ได้ให้ความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ หมายถึง การศึกษาค้นคว้าหาวิธีแก้ปัญหา ปรับปรุงเปลี่ยนแปลง เพื่อพัฒนาคุณภาพของงานที่ตนกำลังปฏิบัติอยู่ และขณะเดียวกันสร้างความเข้าใจถึงสภาพและกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยผ่านกระบวนการของวงจรบันไดเวียน ข้อมูลที่รวบรวมได้ระหว่างดำเนินงานเป็นฐานของการปรับแก้ไขในขั้นถัดไป

จากที่กล่าวมาข้างต้นพอจะสรุปความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการได้ว่า เป็นกระบวนการแก้ปัญหาโดยผ่านการวางแผนและการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ มุ่งเน้นเอาผลที่ได้มาใช้แก้ปัญหาบางประการที่เกิดขึ้นขณะปฏิบัติงาน โดยหาสาเหตุ เพื่อให้มีความเข้าใจในเหตุการณ์ต่าง ๆ และดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในขั้นตอนต่อ ๆ ไปเป็นวงจรต่อเนื่องกัน โดยผู้วิจัยคือผู้ปฏิบัติงานจริงหรือมีส่วนเกี่ยวข้องกับสถานการณ์นั้น คนใดคนหนึ่งหรือร่วมกันก็ได้

จุดมุ่งหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

จุดมุ่งหมายสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (ยาใจ พงษ์บริบูรณ์, 2537, หน้า 13) คือ มีความต้องการจะปรับปรุงประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานประจำให้ดีขึ้น โดยนำงานที่ปฏิบัติอยู่มาวิเคราะห์หาสาระสำคัญของสาเหตุที่เป็นปัญหา อันเป็นเหตุให้งานที่ปฏิบัตินั้นไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร จากนั้นจะใช้แนวคิดทางทฤษฎีและประสบการณ์การปฏิบัติที่ผ่านมาเสาะหาข้อมูลและวิธีการที่คาดว่าจะสามารถแก้ปัญหาได้ แล้วนำวิธีการดังกล่าวไปทดลองใช้กับกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับปัญหา การวิจัยเชิงปฏิบัติการไม่จำเป็นต้องมีกลุ่มตัวอย่าง เพราะกลุ่มตัวอย่างคือประชากรของเรื่องที่ศึกษา ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานหรือห้องเรียน ซึ่งมีขนาดไม่ใหญ่นักและประการสำคัญ การวิจัยชนิดนี้ไม่ต้องการผลที่ไปสรุปอ้างอิง (Generalization) ถึงกลุ่มอื่น ๆ ด้วย

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนวิชาโปรแกรมการประมวลผลคำ 1 โดยนำปัญหามาวิเคราะห์หาสาเหตุ และหาแนวทางแก้ไข โดยนำแนวคิดทางทฤษฎีและประสบการณ์การปฏิบัติที่ผ่านมาใช้ประกอบกันเพื่อแก้ปัญหา และได้ทำการศึกษากับนักเรียนจำนวน 1 ห้องเรียน

ลักษณะสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

ผ่องพรรณ ตรีชมงคลกุล (2543, หน้า 28) ได้กล่าวถึงการวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นการวิจัยที่มีลักษณะสำคัญ 4 ประการดังนี้

1. เป็นการวิจัยที่เรียกว่า “Self – Reflective Inquiry” กล่าวคือไม่ใช่มุ่งพัฒนาความรู้ใหม่แต่จุดเน้นอยู่ที่การมองสะท้อนกลับสภาพการณ์หรือปัญหาที่ตนเผชิญอยู่ เช่น ปัญหาที่ครูพบในการสอน ซึ่งเป็นปัญหาใกล้ตัว ไม่ใช่ปัญหาที่เริ่มจากภายนอก

2. เป็นการวิจัยที่ดำเนินการโดยผู้มีส่วนร่วมโดยตรงในหน่วยงานหรือองค์กรนั้น เช่น ในกรณีของโรงเรียน จะเป็นการวิจัยโดยครูในโรงเรียนนั้น และถ้าจะให้ดีที่สุดควรจะเป็นการวิจัยร่วมกันของบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้อง (เป็น Collaborative / Participatory Research) ในกรณีการวิจัยในชั้นเรียนอาจจะเป็นการวิจัยร่วมกันระหว่างครู และนักวิจัยสนับสนุนภายนอกด้วยก็ได้

3. เป็นการวิจัยเพื่อหวังผลในการปรับปรุง/พัฒนาวิธีการปฏิบัติในหน่วยงานหรือองค์กรนั้นๆ โดยตรง ในกรณีการวิจัยในชั้นเรียนนั้นจะเป็นการดำเนินการเพื่อปรับปรุงหลักสูตร/ โครงการ หรือการเรียนการสอนของครูผู้ดำเนินการวิจัยนั้น ซึ่งเป็นการมุ่งผลในการปฏิบัติอย่างแท้จริง เพื่อการพัฒนาตามแนวทางใดแนวทางหนึ่ง คือ การปรับวิธีการเดิมให้เหมาะสมยิ่งขึ้น หรือการเปลี่ยนแปลงไปสู่แนวทางปฏิบัติใหม่ ๆ ในประเด็นนี้ Hitcock และ Hughes (1995 , P. 27) ย้ำว่า ผลที่คาดหวังจากการวิจัยเช่นนี้จะไม่ใช่การพัฒนาความรู้เชิงวิชาการ แต่เป็นการได้ความรู้และวิธีปฏิบัตินั้น ๆ (Critically Examined Action) โดยผู้วิจัยเอง

กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

ผ่องพรรณ ทรัพย์มงคลกุล (2543, หน้า 29-31) ได้เสนอองค์ประกอบของการวิจัยเชิงปฏิบัติการไว้มี 3 ประการ คือ 1) การวางแผน โดยพิจารณาในประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น สิ่งที่ต้องการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงคืออะไร จะเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงอย่างไร มีขั้นตอนอย่างไร จะประสานกับผู้เกี่ยวข้องอย่างไร จะต้องใช้ทรัพยากรอะไรบ้าง มีข้อควรคำนึงในแง่จรรยาของการวิจัยอย่างไรบ้าง (บนพื้นฐานของข้อมูลที่ได้จากการวินิจฉัยวิเคราะห์) 2) การปฏิบัติตามแผนที่ได้กำหนดไว้จะประกอบด้วยการดำเนินตามขั้นตอนที่วางไว้ การกำกับดูแลวิธีการปฏิบัติให้เป็นไปตามแผน และ 3) การประเมินผลการปฏิบัติ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อศึกษาผลจากการทดลองปฏิบัติ โดยพิจารณาผลที่มุ่งหวัง (Intended Effects) และผลข้างเคียง (Unintended Effects) พิจารณาข้อมูลหลายด้าน หลายมุมมอง เพื่อช่วยให้ประเมินได้เที่ยงตรงมากที่สุด ผลจากการประเมินนักวิจัยจะนำมาสรุปร่วมกัน เพื่อตัดสินใจว่าการปฏิบัตินั้นได้ผลน่าพอใจ หรือควรทดลองปฏิบัติใหม่ ซึ่งในกรณีที่ต้องทดลองปฏิบัติใหม่ ก็จะนำไปสู่การเริ่มต้นวงจรใหม่ของการวิจัยในประเด็นปัญหาเดิมต่อไป ซึ่งลักษณะเด่นของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ คือ วงจรของการวิจัย ที่อาจต่อเนื่องเป็นเสมือนเกลียว (Spiral) กล่าวคือ ผลของการประเมินอาจนำไปสู่การวางแผนและทดลองปฏิบัติใหม่ จนกว่าจะบรรลุ

รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน

รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการของ สตีเฟน เคมมิสและแมคแทกการ์ด (Stephen Kemmis and McTaggart, 1998) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นปฏิบัติ (Act) ขั้นเก็บข้อมูลหรือสังเกต (Observe) และขั้นการสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect) เพื่อนำผลที่ได้ไปปรับแผนใหม่ ซึ่งจะเป็นวงจรไปเรื่อย ๆ และกิตติพร ปัญญาภิบาล (2540, หน้า 40) ได้นำแนวคิดเคมมิสและแมคแทกการ์ด และแนวคิดของ ดิกส์ (Dick, 1995) มาพัฒนารูปแบบเป็นรูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการสำหรับครูศึกษาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาประยุกต์ใช้สำหรับครูสอนวิชาโปรแกรมการประมวลผลคำ 1 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษา เชียงใหม่ กรมอาชีวศึกษา ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

- ก. ขั้นเตรียมการ
- ข. ขั้นวางแผน (Plan) ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอนย่อย
- ค. ขั้นปฏิบัติและรวบรวมข้อมูล (Act and Observe) ประกอบด้วย 12 ขั้นตอนย่อย
- ง. ขั้นทบทวนและประเมินวงจรเพื่อปรับแผน (Reflect หรือ Review and Evaluate Cycle)

แต่ละขั้นตอนประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

- ก. ขั้นเตรียมการ
- ข. ขั้นวางแผน (Plan) ประกอบด้วย
 - ข.1 สสำรวจหรือหาปัญหา สาเหตุ วิธีแก้ปัญหา
 - ข.2 วางแผนการสร้างเครื่องมือวิจัย การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการผลิตสื่ออุปกรณ์การสอน สร้างเครื่องมือ และ ผลิตสื่ออุปกรณ์การสอน
 - ข.3 ทำแผนการสอน / ปรับแผนการสอน
- ค. ขั้นครูดำเนินการเรียนการสอนควบคู่กับกระบวนการวิจัย (Act and Observe) ประกอบด้วย
 - ค.1 วางแผนการวัดความรู้พื้นฐาน (Plan)
 - ค.2 วัดความรู้พื้นฐาน โดยมีการพิจารณาปัญหา / อุปสรรคจากการวัด (Act and Observe)

ค.3 ผลการวัดความรู้พื้นฐาน (Reflect) และพิจารณาปัญหา / อุปสรรค

ค.4 วางแผนการปรับพื้นฐาน (Plan)

ค.5 ปรับพื้นฐาน (Act and Observe)

ค.6 ผลการปรับพื้นฐาน (Reflect)

ค.7 วางแผนสอนเนื้อหาใหม่ (Plan)

ค.8 สอนเนื้อหาใหม่ (Act and Observe)

ค.9 วัดผลความรู้เนื้อหาใหม่ บันทึกของนักเรียน (Act and Observe)

ค.10 ผลการวัดความรู้เนื้อหาใหม่และซ่อมเสริม(Reflect) วิจารณ์การเรียนการสอน

เมื่อยังไม่จบบทเรียน ครูจะสอนแต่ละรายเนื้อหาถัดไป วงจรจะกลับวนไปที่ ค.4 หรือ

ค.7 เมื่อไม่มีการปรับพื้นฐาน วนจนจบทุกเนื้อหาในบทเรียน แล้วจึงวนต่อไปที่ ค.11

ค.11 สอบเมื่อจบบทเรียน (สอบย่อยรายบท) และตอบแบบสอบถาม

ค.12 ผลสอบย่อยและสอนซ่อมเสริม เมื่อจบบทเรียนหนึ่ง ๆ วงจรวนต่อไปยัง

ขั้น จ.

จ. ขั้นทบทวนและประเมินวงจรเพื่อปรับแผน (Reflect : Review and Evaluate Cycle)

วงจรย่อย ๆ ที่ครูดำเนินการในการเรียนการสอนในบทเรียนหนึ่ง ๆ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขในบทเรียนต่อไป โดยนำผลที่พิจารณาแล้วเข้าไปปรับแผนในขั้น ข. (ขั้น ข.2 และ หรือขั้น ข.3) ตามความเหมาะสม จากนั้นวงจรไหลวนต่อไปยัง ค.1 ถึง ค.12 และขั้น จ. และกลับไปยังขั้น ข. เพื่อปรับแผนและวงจรซ้ำ ๆ วนเวียนจนกว่าจบทุกบทเรียน เมื่อสิ้นภาคเรียนก็สอบปลายภาคเรียน ผลการสอบปลายภาคเรียนและปัญหาที่เกี่ยวข้องก็เป็นข้อมูลอีกแหล่งที่ครูอาจนำไปปรับแผนสำหรับใช้กับนักเรียนรุ่นต่อไปได้

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ประยุกต์ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนของกิตติพร ปัญญาภิญโญผล (2540) โดยไม่มีขั้น ก. ขั้นเตรียมการ (เพราะในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง) ดังนั้นขั้นตอนจึงประกอบด้วย ขั้น ก. ขั้นวางแผน (Plan) ขั้น ข. ขั้นปฏิบัติและรวบรวมข้อมูล (Act and Observe) ขั้น ค. ขั้นทบทวนและประเมินวงจรเพื่อปรับแผน (Reflect : หรือ Review and Evaluate Cycle)

ปัจจัยและเหตุผลที่ผลักดันให้ครูเป็นผู้ทำวิจัยในชั้นเรียน

Susan Junck (1992, อ้างในพ่องพรรณ ทรัพย์มงคลกุล, 2543, หน้า, 5 –6) ให้ความเห็นว่า มีปัจจัยใหญ่ 3 ประการ ที่มีส่วนผลักดันแนวคิดเรื่องครูกับการวิจัยในชั้นเรียนดังนี้

ปัจจัยที่ 1: บทบาทที่เปลี่ยนไปของครู ครูได้รับการส่งเสริมและคาดหวังให้มีบทบาทร่วมคิดมากขึ้นในการพัฒนาการเรียนการสอน ต่างจากบทบาทเดิมที่เป็นเพียงผู้ปฏิบัติการสอนตามหลักสูตรที่กำหนดไว้แล้ว เป็นครูผู้ประยุกต์ใช้ และครูผู้ร่วมพัฒนา เมื่อบทบาทของครูขยายขอบเขตกว้างขึ้น ในฐานะผู้มีส่วนร่วมอย่างสำคัญในการพัฒนาสู่ทางเลือกที่เหมาะสมในการเรียนการสอน จึงมีความจำเป็นที่ครูต้องพัฒนาศักยภาพในการทำความเข้าใจปัญหาและเงื่อนไขของการเรียนการสอนและชั้นเรียนของตนอย่างถ่องแท้ เพื่อค้นหาวิธีการปรับปรุงแก้ไขทดลองปฏิบัติตามวิธีการนั้น ๆ และประเมินผลที่เกิดจากการปฏิบัติ โดยกระบวนการเหล่านี้เกิดขึ้นอย่างเป็นส่วนหนึ่งของระบบการสอน ซึ่งนั่นก็คือการวิจัยในชั้นเรียนนั่นเอง

ปัจจัยที่ 2: ข้อจำกัดของการวิจัยที่ผ่านมา ถึงแม้ว่าการวิจัยทางหลักสูตรและการสอนจะนำไปสู่ความรู้ – ความคิดใหม่ ๆ มากมาย แต่ในทางปฏิบัติจริงจะพบว่าผลการวิจัยเหล่านี้เกิดประโยชน์น้อย ซึ่งสอดคล้องกันเพราะครูมักไม่ได้สนใจนำไปปฏิบัติจริง ซึ่งเหตุผลส่วนหนึ่งเป็นเพราะโรงเรียนเป็นแหล่งที่มีความเฉพาะเจาะจงมาก การวิจัยที่จะใช้ได้ผลดีเต็มที่ จึงต้องเป็นการวิจัยที่มีความเฉพาะเจาะจงมากสำหรับโรงเรียนและห้องเรียนนั้น ๆ หรือแม้กระทั่งเจาะจงเฉพาะผู้เรียนบางคน และควรเป็นการวิจัยที่มีการทดลองปฏิบัติ เพื่อประเมินผลการใช้ในสถานการณ์จริงโดยครูผู้สอน

ปัจจัยที่ 3: จุดเน้นใหม่ในการวิจัย ปัจจัยข้อนี้สอดคล้องกับปัจจัยในข้อ 2 กล่าวคือแม้ว่าการวิจัยที่ผ่านมาได้เป็นพลังสำคัญในการพัฒนาความรู้ ความคิดใหม่ ๆ ทางการศึกษา อย่างไรก็ตาม Carr และ Kemmis (1986) ได้วิจารณ์ว่า การวิจัยทางการศึกษาส่วนใหญ่เป็นการวิจัยในแนวทางปฏิฐานนิยม (Positivism) และอยู่ภายใต้กรอบของทฤษฎีและแนวคิดที่เป็นผลงานวิจัยในอดีต โดยให้ความสำคัญน้อยในเรื่องการนำไปปฏิบัติจริงทันทีในโรงเรียน การวิจัยทางการศึกษา แม้จะคำนึงถึงประโยชน์ทางปฏิบัติเป็นจุดปลายทาง แต่ส่วนใหญ่จะเป็นการค้นคว้าหาความรู้ ความคิดใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาการศึกษา โดยการทดสอบสมมติฐานซึ่งอ้างอิงทฤษฎีที่สั่งสมมาจากการวิจัยก่อน ๆ แต่เมื่อการวิจัยเช่นนี้ได้พัฒนามาถึงจุดหนึ่ง และได้ความรู้ใหม่ ๆ เกิดขึ้นอย่างมากแล้วก็เริ่มเกิดกระแสความต้องการ ที่จะให้เน้นการวิจัยในแนวทางที่พินิจพิจารณาเพื่อทบทวนความรู้ที่มีอยู่แล้ว และการนำไปใช้จริง ดังนั้น สำหรับครู การวิจัยจึงน่าจะเป็น “Re-Examine” มากกว่า “Research” ในความหมายทั่ว ๆ ไปของการวิจัย Carr และ Kemmis มีความเห็นว่าการวิจัยน่าจะพัฒนาจาก

การวิจัยเกี่ยวกับการศึกษามุ่งเน้นการวิจัยเพื่อการศึกษาให้มากขึ้น ซึ่งในระดับปฏิบัติจริงนั้น ใครเล่าจะเหมาะสมกว่าครูในการดำเนินการวิจัยเพื่อการศึกษาที่มุ่งผลโดยตรงและทันทีต่อผู้เรียน

นอกจากนี้ กิตติพร ปัญญาภิบาล (2540, หน้า 2) กล่าวว่า การวิจัยในชั้นเรียน ครูต้องเป็นผู้ทำนั้นมีเหตุผลสำคัญคือ

1. ธรรมชาติของวิชาชีพทางการสอน ครูต้องการความอิสระในการตัดสินใจเกี่ยวกับการเรียนการสอนของตน และต้องสามารถเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีทางการศึกษากับการปฏิบัติการสอนอย่างเหมาะสมและมีคุณภาพมากที่สุด โดยไม่ต้องรอคำสั่งจากผู้ใด

2. ความไม่เหมาะสมของงานวิจัยแบบเดิม งานวิจัยที่นักการศึกษาหรือนักวิจัยได้ศึกษาไว้ ไม่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการสอนของครูได้ ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน ครูเท่านั้นเป็นผู้สามารถแก้ไขปัญหาได้ตรงจุด ดังนั้นครูจึงต้องทำวิจัยในชั้นเรียนของตน

คงศักดิ์ ธาตุทอง (2542, หน้า 43) ได้ให้ความเห็นไว้ว่า การนำหลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน จะช่วยส่งเสริมการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางและช่วยพัฒนาศักยภาพของครูและนักเรียนได้มาก เนื่องมาจากหลักการของวิจัยเชิงปฏิบัติการจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในสิ่งต่าง ๆ ต่อไปนี้

1. การมีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียนการสอนตลอดเวลาที่เรียน
2. การมีส่วนร่วมในการประเมินผลและสะท้อนผลการเรียนการสอน
3. การมีโอกาสดูออกทั้งในด้านความคิดเห็นและการกระทำอย่างอิสระ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
4. การทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ไปอย่างมีความสุขและสนุกกับการเรียน
5. การได้เป็นผู้ปฏิบัติในสภาพจริงและเรียนรู้จากผลที่เกิดขึ้นจริง
6. การมีโอกาสดำเนินงานเป็นกลุ่มมากขึ้น เพื่อให้เกิดการพัฒนา การอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีความเป็นเอกภาพ ซึ่งจะส่งผลให้เขาสามารถมุ่งไปสู่เป้าหมายเดียวกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่าในการจัดการเรียนการสอนนั้น ครูเป็นผู้กำหนดทิศทางให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และการทำวิจัยในชั้นเรียนเป็นแนวทางหนึ่งที่จะแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และบรรลุตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

เกณฑ์สำหรับครูในการทำวิจัยในชั้นเรียน

งานครูเป็นวิชาชีพที่ได้รับการยกย่องว่าเป็นวิชาชีพชั้นสูงต้องใช้ศาสตร์และศิลป์ในการปฏิบัติงาน และการตัดสินใจที่จะแก้ปัญหาและปรับปรุงการเรียนการสอนโดยการวิจัยในชั้นเรียนนั้น ครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึงขอบเขตของกิจกรรมการวิจัยในชั้นเรียนว่าต้องทำขนาดไหน เพียงใด และผลของการวิจัยมีประโยชน์และคุณค่าของการนำไปใช้ต่อหรือไม่ เพราะนอกจากนำผลที่ได้มาพัฒนาการเรียนการสอนแล้ว ยังนำผลงานไปเสนอขอเลื่อนตำแหน่งเพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการของครูได้อีกด้วย ดังนั้น ฮอปคินส์ (Hopkins, อ้างในกิตติพร ปัญญาบุญผล, 2540, หน้า 17) ได้เสนอแนะเกณฑ์สำหรับครูที่จะทำวิจัยในชั้นเรียนดังนี้

เกณฑ์ข้อ 1 หน้าที่สำคัญประการแรกของครู คือ สอน วิธีการวิจัยใดก็ตาม ไม่ควรไปรบกวนหรือขัดขวางการปฏิบัติงานสอนตามหน้าที่ที่ได้รับผิดชอบ

เกณฑ์ข้อ 2 วิธีการรวบรวมข้อมูลต้องไม่ใช้เวลาของครูมากเกินไป ครูควรต้องใช้เทคนิควิธีการรวบรวมข้อมูลที่เฉพาะเจาะจง สามารถใช้ข้อมูลเพื่อการวินิจฉัยและวิเคราะห์ได้ง่าย ๆ

เกณฑ์ข้อ 3 ระเบียบวิธีวิจัยที่ครูใช้ต้องมีความเชื่อถือได้ และเหมาะสมกับลักษณะงานวิจัยขนาดเล็กที่ครูทำขึ้นในชั้นเรียนของตนเอง

เกณฑ์ข้อ 4 ปัญหา/หัวข้อวิจัยที่ครูทำ ควรเป็นเรื่องที่ตนผูกพันอยู่หรือเรื่องที่กำลังเกิดขึ้นในชั้นเรียนของตน

เกณฑ์ข้อ 5 เป็นเรื่องของหลักจรรยาบรรณที่ครูจำเป็นต้องใส่ใจเป็นพิเศษ โดยเฉพาะการเก็บความลับ และเคารพต่อสิทธิอันชอบธรรมของบุคคลที่เป็นตัวอย่างที่ใช้สำหรับศึกษานักเรียน ขณะเดียวกันต้องใช้วิธีการทำงานที่เหมาะสมกับผู้ร่วมงานอื่น ๆ ในองค์กรทางสังคม โรงเรียน ชุมชนด้วย

เกณฑ์ดังกล่าวข้างต้นเกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในการทำวิจัยด้วยเช่นกัน ดังที่ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล (2543, หน้า 237) กล่าวว่า จริยธรรมในการวิจัย (Research Ethics) เป็นสิ่งสำคัญที่นักวิจัยควรคำนึงถึง ไม่ว่าจะเป็นการวิจัยในสาขาใด วิจัยกับใคร และเพื่ออะไรก็ตามจริยธรรมกับความเป็นครู เป็นสิ่งที่ควบคู่กันในวิชาชีพครู เพราะอาชีพของการให้ความรู้ย่อมมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาผู้เรียน นั่นคือให้สิ่งที่ดีแก่ผู้เรียนและหลีกเลี่ยงการกระทำใด ๆ ที่จะส่งผลกระทบทางลบต่อผู้เรียน ดังนั้นเมื่อครูทำการวิจัยในชั้นเรียน เรื่องจริยธรรมในการวิจัยจึงมีความละเอียดอ่อนซึ่งครูผู้วิจัยต้องให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก Hitcock และ Hughes (1995, อ้างในผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล, 2543, หน้า 238) เน้นว่าประเด็นสำคัญของจริยธรรมในการวิจัยในชั้นเรียน คือสำนึกรับผิดชอบที่ผู้วิจัยจะต้องคำนึงถึงต่อบุคคลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง 6 ฝ่าย ได้แก่

ผู้ร่วมวิจัย ผู้ถูกวิจัย (ผู้ให้ข้อมูล โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียน) ผู้ร่วมวงการวิชาชีพ (ครู นักวิชาการ) ผู้ให้ความร่วมมือในการวิจัย สังคม และผู้ให้ทุนสนับสนุนการวิจัย

จริยธรรมที่ครูผู้วิจัยควรคำนึงในส่วนที่เกี่ยวข้องกับนักเรียน ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

1. จริยธรรมในเชิงวิชาการ การวิจัยควรดำเนินการถูกต้องตามหลักการวิจัย และมีความซื่อตรงเชิงวิชาการ ได้แก่ เลือกปัญหาวิจัยที่เหมาะสม เป็นประโยชน์ต่อวิชาชีพครู และไม่เป็นปัญหาที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อผู้ใด วิเคราะห์และรายงานผลตามที่เป็นจริง ไม่บิดเบือน ตดแต่งข้อมูล ไม่ปิดบังข้อมูลบางส่วน หรือเลือกเสนอข้อมูลที่สอดคล้องกับความคิดแต่แรกของผู้วิจัย นำเสนอข้อจำกัดหรือส่วนที่เป็นจุดอ่อนในการวิจัย เพื่อให้ผู้อ่านหรือนักวิจัยอื่นได้ทราบ เป็นข้อมูลประกอบในการใช้ผลการวิจัย ไม่จงใจคัดลอกความคิดหรือผลงานของผู้วิจัยอื่น และนำเสนอประเด็นเป็นความคิดหรือส่วนหนึ่งของข้อค้นพบของตน (Plagiarism)

2. จริยธรรมต่อผู้ถูกวิจัย มีความสำนึกรับผิดชอบต่อนักเรียนที่เป็นผู้ถูกวิจัย ได้แก่ หลีกเลี่ยงผลกระทบโดยตรงต่อนักเรียน ให้โอกาสผู้เรียนเท่าเทียมกัน คำนึงถึงสิทธิส่วนบุคคลของนักเรียน การรักษาความเป็นส่วนตัว การปกปิด การรักษาความลับ การไม่หลอกลวง

ครูที่ดีย่อมมีจริยธรรมอยู่แล้ว เมื่อครูทำการวิจัยก็เพียงแค่เพิ่มความสนใจในเรื่องจริยธรรมในการวิจัยดังที่กล่าวมาแล้ว ก็จะทำให้การวิจัยเป็นกิจกรรมทางวิชาการที่มีทั้งคุณค่าและความถูกต้องตามทำนองคลองธรรม ให้เป็นประโยชน์ทางการเรียนการสอนโดยไม่มีผลกระทบเชิงลบต่อผู้เรียน

ปัญหาและอุปสรรคในการทำวิจัยในชั้นเรียน

ปัญหาและอุปสรรคในการทำวิจัยในชั้นเรียนมีนักการศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาได้ศึกษาและเสนอไว้ดังนี้

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2529, หน้า 33) ได้ประชุมเกี่ยวกับการวิจัยทางการศึกษา เรื่องการนำการวิจัยไปใช้ในการจัดการศึกษา และผลการประชุมได้มีการสรุปถึงปัญหาในการทำวิจัยและการนำผลวิจัยไปใช้ในการพัฒนาโรงเรียนดังต่อไปนี้

1. ไม่มีการศึกษาวิจัยเฉพาะเรื่องที่ตรงกับปัญหาที่ต้องการของโรงเรียนอย่างเพียงพอ
2. งานวิจัยที่มีอยู่ ไม่ได้เสนอแนวทางหรือวิธีการนำไปปฏิบัติอย่างแท้จริง
3. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโรงเรียนไม่ได้แพร่หลายเข้าไปสู่โรงเรียน
4. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโรงเรียน ยังไม่มีมาตรการที่จะมั่นใจได้ว่าจะเป็นงานวิจัยที่มีคุณภาพ พอที่จะนำไปพัฒนาโรงเรียนได้

5. นักวิจัยภายนอกมักมองไม่เห็นสภาพปัญหาของโรงเรียนที่แท้จริง จึงไม่สามารถสร้างงานวิจัยที่สอดคล้องกับความต้องการของโรงเรียน

6. นักวิจัยระดับโรงเรียนยังไม่เข้าใจเรื่องงานวิจัย จึงไม่สามารถเก็บข้อมูลพื้นฐานให้เป็นระบบได้

7. นักวิจัยไม่ได้ชี้้นำส่วนสำคัญของงานวิจัยที่จะนำไปแก้ปัญหาภายในโรงเรียนและผู้บริหารไม่เข้าใจวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้ผลงานวิจัย ผู้บริหารไม่ส่งเสริมให้มีการแก้ปัญหาโดยวิธีการวิจัย เพราะไม่เห็นความสำคัญของการแก้ปัญหาด้วยการวิจัย

8. ผู้ใช้ผลงานวิจัยกับผู้ที่วิจัยไม่ใช่คนเดียวกัน จึงไม่เห็นความสำคัญของงานวิจัย

9. งานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนส่วนใหญ่วิธีการและรูปแบบจะเน้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่ากระบวนการคิดและการปฏิบัติ ซึ่งเป็นงานวิจัยที่ยังไม่มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนเท่าที่ควร

10. ครูผู้สอนไม่มีความรู้ ไม่เข้าใจระเบียบวิธีวิจัยและเวลาในการทำวิจัย

11. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนการสอนมีน้อย และผลงานวิจัยมีอยู่ก็ไม่ได้เจาะลึกถึงห้องเรียน ผู้สอนและนักเรียนอย่างแท้จริง

12. การจัดการเรียนการสอน กำหนดเนื้อหาหลักสูตรต่าง ๆ ขาดการใช้ข้อมูลจากการวิจัยส่วนมากใช้การลอกเลียนจากต่างประเทศ

จากผลการวิจัยของ พืรวัดน์ วงษ์พรม (2533) สรุปปัญหาและอุปสรรคในการทำวิจัยในชั้นเรียนไว้ดังนี้

1. ด้านความรู้และทักษะในการทำวิจัย ภาระบุนาเหตุของปัญหาและอุปสรรค คือ ไม่ได้ศึกษาอบรมความรู้ทางการวิจัยมาก่อน ไม่มีประสบการณ์ทางการวิจัย ไม่มีเวลาเตรียมการวิจัย มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้ภาษา ขาดความเข้าใจในการจัดทำ ขาดความรู้ในการกำหนดขอบเขตของปัญหา ทำให้ผลการวิจัยที่ไม่ตรงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2. ด้านการสนับสนุนในการทำวิจัย ภาระบุนาเหตุของปัญหาและอุปสรรค คือ กลุ่มโรงเรียนซึ่งมีอิทธิพลต่องานวิชาการของโรงเรียนไม่ให้ความสนใจ ครูส่วนมากไม่เห็นความสำคัญของการวิจัยจึงไม่ให้ความร่วมมือ ผู้ปกครอง ชุมชน และนักเรียนไม่ทราบจุดประสงค์และประโยชน์ของการวิจัย จึงไม่ให้ความร่วมมือ ผู้บริหารกลัวว่าจะมีการนำข้อมูลในโรงเรียน ซึ่งอาจจะเป็นข้อมูลที่จะส่งผลในทางที่ไม่ดีต่อระบบการบริหารไปเผยแพร่

3. ด้านแหล่งความรู้และเครื่องอำนวยความสะดวก ภาระบุนาเหตุและอุปสรรคคือ เกิดจากที่ตั้งของโรงเรียน โรงเรียนตั้งอยู่ห่างไกลจากแหล่งของเครื่องอำนวยความสะดวกในการทำวิจัย เกิดจากขนาดของโรงเรียน โรงเรียนมีขนาดเล็กจะได้รับงบประมาณสนับสนุนน้อย และมี

ความไม่พร้อมหลาย ๆ ด้าน โรงเรียนในชุมชนไม่ได้รับการสนับสนุนทุก ๆ ด้านจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ

4. ด้านปัญหาส่วนตัวของครูผู้ทำวิจัย ครูระบุสาเหตุของปัญหาและอุปสรรคคือ ครูมีเวลาน้อย ครูประถมศึกษาส่วนมากยากจน ครูประถมศึกษาไม่มีความมั่นใจว่าจะทำการวิจัยได้ผล ครูมีงานประจำมาก

5. ด้านการนำผลการวิจัยไปใช้ ครูระบุสาเหตุของปัญหาและอุปสรรคคือผู้วิจัยไม่มีความมั่นใจในผลการวิจัยของตนเอง ผู้ใช้ผลการวิจัยใช้ผลการวิจัยโดยไม่เข้าใจวัตถุประสงค์ของการวิจัยเรื่องนั้น จึงทำให้ใช้ผลการวิจัยอย่างไม่มีประสิทธิภาพ ขาดงบประมาณสนับสนุนในการนำผลการวิจัยไปใช้ ครูไม่มีเวลาในการนำผลการวิจัยไปใช้ ครูมีปัญหาภายในครอบครัว และมีงานในหน้าที่มากทำให้ไม่มีเวลาศึกษาผลการวิจัย

จากที่กล่าวมาข้างต้นพอสรุปได้ว่า ปัญหาและอุปสรรคในการทำวิจัยคือครูขาดความรู้และประสบการณ์ในการทำวิจัย ขาดงบประมาณสนับสนุน งานวิจัยที่นักวิจัยทำไว้ไม่ได้เสนอแนวทางหรือวิธีการนำไปปฏิบัติอย่างแท้จริง และไม่ตรงกับสภาพการณ์หรือสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันที่ครูกำลังเผชิญอยู่ นอกจากนี้ผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนการสอนส่วนใหญ่วิธีการและรูปแบบจะเน้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่ากระบวนการคิดและการปฏิบัติ และไม่ได้เจาะลึกถึงห้องเรียน ผู้สอนและนักเรียนอย่างแท้จริง ซึ่งเป็นงานวิจัยที่ยังไม่มีประโยชน์โดยตรงต่อการเรียนการสอนเท่าที่ควร และยากยิ่งนักในการที่จะประยุกต์จากผลงานวิจัยที่ผู้อื่นทำไว้ เพื่อใช้แก้ปัญหาในสภาพการณ์ของตนเองได้ ดังนั้นผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอน ซึ่งรู้และเข้าใจสภาพปัญหาในการจัดการเรียนการสอนดีที่สุด จึงมีความสนใจที่จะนำกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนตามรูปแบบของกิตติพร ปัญญาบุญไธผล (2540) มาใช้ในการแก้ปัญหาและปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนวิชาโปรแกรมการประมวลผลคำ 1 ให้เกิดผลดีที่สุดด้วยตัวครูเองต่อไป

ตอนที่ 2 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์

หลักการสอนโดยวิธีค้นพบ

จอห์น ดิวอี้ (1910, อ้างในสุรางค์ โก้วตระกูล, 2537, หน้า 203) ถือว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้เรียนลงมือกระทำเอง ซึ่งดิวอี้ถือว่าประสบการณ์มีความสำคัญมากและถือว่าวิธีสอนควรจะใช้วิธีการแก้ปัญหา ดังต่อไปนี้

1. มีประสบการณ์ด้วยตนเองว่าตนกำลังเผชิญหน้ากับปัญหาที่จะต้องแก้ และมีความต้องการที่จะแก้ไขปัญหานั้นที่กำลังเผชิญอยู่

2. พยายามหาทางที่จะทราบให้แน่นอนว่าปัญหาที่ตนกำลังเผชิญอยู่คืออะไร หรือเรียกว่า ให้คำจำกัดความของปัญหา (Defining The Problem)

3. คิดตั้งสมมติฐานหาทางแก้ปัญหา

4. พิสูจน์ว่าสมมติฐานที่คิดตั้งขึ้นถูกหรือไม่ โดยการใช้การสังเกตและเก็บข้อมูลขึ้นในการแก้ปัญหของจอห์น ดิวอี้ ยังเป็นที่นิยมใช้อยู่จนถึงปัจจุบันนี้

บรูเนอร์ (1966, อ้างในสุรางค์ โคว์ตระกูล, 2537, หน้า 203) ได้เสนอแนะหลักการสอนวิธีการค้นพบ ดังต่อไปนี้

1. ผู้เรียนมีแรงจูงใจภายใน (Self – Motivation) และมีความอยากรู้อยากเห็นอยากค้นพบสิ่งที่อยู่รอบ ๆ ตนด้วยตนเอง ดังนั้นครูควรที่จะจัดสิ่งแวดล้อมในห้องเรียน เพื่อให้นักเรียนมีโอกาสที่จะสำรวจค้นพบ และควรหาโอกาสสนับสนุนให้นักเรียนมีความมั่นใจในตนเอง ซึ่งบรูเนอร์กล่าวว่า ความสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียนก็มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจและความเต็มใจที่จะเรียนรู้ของนักเรียน

2. โครงสร้างของบทเรียน (Structure) การจัดบทเรียนจะต้องให้เหมาะสมกับวัยของเด็ก และธรรมชาติของบทเรียนแต่ละหน่วย ครูควรแนะแนวให้นักเรียนเห็นหรือค้นคว้าความสัมพันธ์ของสิ่งที่นักเรียนต้องการจะเรียนรู้ซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญ นอกจากนี้ครูควรจะสำรวจดูความรู้พื้นฐานที่นักเรียนจำเป็นต้องมี เพื่อค้นพบความรู้ใหม่ ถ้าปรากฏว่านักเรียนขาดความรู้พื้นฐานที่ควรจะมี ครูควรแนะนำให้นักเรียนเรียนรู้ความรู้พื้นฐานก่อนที่จะเริ่มหน่วยเรียนใหม่

3. การจัดลำดับความยากง่าย (Sequence) ของบทเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ บรูเนอร์เสนอแนะให้ครูกำหนดถึงพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียน และวิธีการที่ผู้เรียนใช้เป็นเครื่องมือในการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม

4. แรงเสริมด้วยตนเอง (Self – Reinforcement) บรูเนอร์ถือว่าแรงเสริมด้วยตนเองมีความหมายต่อผู้เรียนมากกว่าแรงเสริมภายนอก (Extrinsic Reinforcement) ครูควรจะให้ผลย้อนกลับแก่นักเรียนว่าทำถูกหรือผิด แต่ไม่ควรจะเน้นแต่การทำถูกถือว่าการทำผิดก็เป็นส่วนหนึ่งของ การเรียนรู้ ควรจะสอนให้นักเรียนตั้งความคาดหวังที่เป็นจริงได้ และเหมาะสมกับความสามารถของตน

บรูเนอร์ ยังได้แนะกลวิธีการสอนด้วยการค้นพบดังต่อไปนี้

1. ในการสอนด้วยการค้นพบ ครูควรจะให้ให้นักเรียนเห็นความแตกต่าง และรู้จักเปรียบเทียบความคล้ายคลึงและความแตกต่าง

2. ครูควรส่งเสริมให้นักเรียนใช้สมมติฐาน หรือคิดตามสิ่งที่จะเรียนรู้ โดยใช้ความรู้ที่มีอยู่เป็นพื้นฐาน

3. ส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วม หรือมีประสบการณ์ด้วยตนเอง เป็นต้นว่าทดลองใช้ระบบการปกครองแบบประชาธิปไตยในการปกครองห้องเรียน ให้ทุกคนมีสิทธิ์และความรับผิดชอบ ในฐานะที่เป็นผู้นำ และสมาชิกของสังคมประชาธิปไตย

เหตุผลที่ครูควรจะใช้การสอนโดยการค้นพบ

บรูเนอร์ (1966, อ้างในสุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2537, หน้า 204) กล่าวว่า การสอนให้ผู้เรียนเรียนรู้โดยการค้นพบเป็นการสอนที่มีประสิทธิภาพ และครูควรจะเลือกวิธีสอนแบบนี้ เพราะการเรียนรู้โดยการค้นพบจะ

1. เพิ่มพูนสติปัญญาของนักเรียน เพราะผู้เรียนจะต้องหาทางแก้ปัญหาและค้นพบสิ่งที่ต้องการจะเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้การเรียนรู้มีความหมาย
2. ช่วยความจำได้ดีกว่า การเรียนรู้โดยวิธีอื่น ๆ
3. ช่วยในการนำความรู้ไปประยุกต์หรือใช้ในสถานการณ์ใหม่หรือการถ่ายโยง (Transfer) ได้ดีกว่าการเรียนรู้โดยวิธีการอื่น ๆ
4. ช่วยทำให้นักเรียนอยากเรียนรู้มากขึ้น เป็นแรงเสริมภายในของผู้เรียนเอง (Self Reinforcement หรือ Intrinsic Reward)
5. ช่วยทำให้นักเรียนภูมิใจว่าตนมีความสามารถที่เรียนรู้ด้วยตนเอง

การเรียนรู้โดยการค้นพบมีข้อเสีย เช่น บางครั้งนักเรียนพบหลักหรือกฎเกณฑ์อย่างผิด ๆ และครูไม่มีเวลาที่จะแก้ไขได้ทันที่ นอกจากนี้การสอนโดยการค้นพบจะไม่เหมาะสมกับนักเรียนที่มีความกระวนกระวายใจสูง อีกประการหนึ่งการเรียนรู้โดยการค้นพบเป็นการเสียเวลามาก Skinner เป็นนักจิตวิทยาผู้หนึ่งได้โจมตีการเรียนรู้โดยการค้นพบ เพราะถือว่าหน้าที่สำคัญของโรงเรียนและครูอย่างหนึ่งก็คือ ถ่ายทอดความรู้ที่มีผู้ค้นพบและวัฒนธรรมที่สะสมมาเป็นเวลาหลายพันปีให้แก่คนรุ่นหลัง ถือว่าการให้นักเรียนค้นพบสิ่งที่มีคนค้นพบมาแล้วเป็นการเสียเวลา สรุปแล้วการสอนให้ผู้เรียนเรียนรู้โดยการค้นพบอย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องคำนึงถึงวิชาที่สอน ลักษณะของผู้เรียน และพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียนด้วย

หลักการสอนและวิธีสอนการเรียนรู้ที่มีความหมายของออสซูเบิ้ล

หลักการสอนและวิธีการสอนของออสซูเบิ้ล เป็นการสอนที่มีครูเป็นศูนย์กลาง คือครูเป็นผู้สอนและให้นักเรียนเป็นผู้รับ แต่การรับต้องเป็นไปด้วยความเข้าใจและความหมาย ออสซูเบิ้ลและผู้ร่วมงานได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่มีความหมาย และได้ค้นคิดหลักการสอนและวิธีสอนที่จะทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพ

ออสซูเบิ้ล (1969, อ้างในสุรางค์, ໒໐໑໗, หน้า 205 - 206) ได้เสนอแนะวิธีสอนการเรียนรู้ที่มีความหมายไว้ดังต่อไปนี้

1. ก่อนที่จะสอนวิชาอะไรก็ตาม ครูจะต้องพยายามหาวิธีรวบรวม เรียบเรียงสิ่งที่ต้องการจะให้นักเรียนเรียนรู้ไว้อย่างมีระเบียบแบบแผน เป็นหมวดหมู่ มีหัวข้อชี้ให้เห็นเด่นชัดและง่ายต่อการเข้าใจและความหมายต่อผู้เรียน เพื่อเตรียมผู้เรียนให้เข้ากับขุมปัญญาที่มีอยู่ แล้วสามารถเชื่อมโยงหรือรวมความรู้ใหม่ที่จะเรียนอย่างมีความหมาย นอกจากนี้จะช่วยผู้เรียนให้นึกย้อนหลังหรือระลึก สิ่งที่เคยเรียนแล้วและเกี่ยวข้องกับสิ่งที่เรียนใหม่
2. บอกให้นักเรียนทราบถึงวัตถุประสงค์ของบทเรียน หรือการบอกสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนเรียนรู้พร้อมกับบอกนักเรียนถึงคำจำกัดความของความคิดรวบยอดที่สำคัญ (Concepts) เพื่อผู้เรียนจะได้ใช้เป็นพื้นฐานในการเรียนความรู้ใหม่
3. แบ่งบทเรียนออกเป็นขั้นๆ เพื่อผู้เรียนจะได้เข้าใจได้ เมื่อสอนจบแต่ละขั้นควรจะถามนักเรียนเพื่อจะได้แน่ใจว่าผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยความเข้าใจก่อนที่จะเริ่มสอนขั้นต่อไป
4. ชี้ให้ผู้เรียนเห็นความแตกต่าง และความคล้ายคลึงของสิ่งที่เรียนใหม่กับความรู้เดิมที่มีอยู่แล้วเพื่อจะได้ช่วยให้จำได้นาน
5. เมื่อสอนแต่ละหน่วยบทเรียนจบ ผู้สอนควรสรุปและทบทวนตั้งแต่ต้นพร้อมกับเน้นใจความสำคัญของสิ่งที่เรียนรู้ใหม่ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนรวมหรือเชื่อมโยงความรู้ใหม่ให้เข้ากับความรู้เดิม หรือขุมปัญญาที่มีอยู่แล้ว
6. ให้การบ้านหรือแบบฝึกหัด เพื่อผู้เรียนจะได้มีโอกาสทบทวนความรู้ที่เรียนรู้ใหม่ด้วยตนเองและนำไปประยุกต์

หลักการสอนวิธีการค้นพบและวิธีการสอน พอสรุปให้สอดคล้องกับการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์หรือวิชาโปรแกรมการประมวลผลคำ 1 ก็คือ การสอนให้ผู้เรียนเรียนโดยการค้นพบอย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องคำนึงถึงวิชาที่สอน ลักษณะของผู้เรียน และพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียน และวิธีสอนการเรียนรู้ที่มีความหมายโดยครูเป็นผู้ที่มีหน้าที่สำคัญ คือจะต้องเป็นผู้ที่มีความเข้าใจสิ่งที่จะสอนและสามารถจะเตรียมบทเรียน โดยสรุปใจความสำคัญของบทเรียน พร้อมกับให้คำจำกัดความของความคิดรวบยอดที่สำคัญๆ เพื่อผู้เรียนจะได้ใช้เป็นพื้นฐานใน

การรับและเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้ใหม่ ให้เข้ากับความรู้เดิม การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อสิ่งที่ครูสอนมีความหมายต่อผู้เรียนและผู้เรียนมีความพร้อม

นอกจากหลักการสอนจากแนวคิดของนักจิตวิทยาดังที่ได้กล่าวไว้แล้วนั้น ครูควรศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาท แนวทาง การจัดการเรียนการสอน ซึ่งจะกล่าวต่อไป

บทบาทของครูในการจัดการเรียนการสอนและแผนการสอน

ในการจัดการเรียนการสอนครูหรือผู้สอนควรมีบทบาทในการเสริมสร้างการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพดังนี้ (สุจิตรา พรหมนุชาธิป, 2535, หน้า 134)

1. วางแผนการสอน โดยศึกษาความต้องการและความบกพร่องของนักเรียน ตั้งจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมว่า นักเรียนจะต้องทำอะไรได้บ้างหลังจากเรียนไปแล้ว เลือกวิธีสอนที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมาย จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นระเบียบ พิจารณาว่าจะใช้วัสดุอุปกรณ์อะไรบ้างเพื่อประกอบการเรียนการสอน
2. จัดการเรียนการสอนให้ง่ายขึ้น สร้างแรงจูงใจ โดยการเร้าให้นักเรียนสนใจหรือเอาใจใส่ต่อการเรียนการสอน โดยพิจารณาถึงความต้องการ ความสนใจ ความอยากรู้อยากเห็นของนักเรียน นำผู้เรียนเข้าสู่บทเรียนด้วยความอยากรู้อยากเห็น แนะนำให้ผู้เรียนทำกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้และกิจกรรมภายในห้องเรียน กระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการถามตอบ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ให้การเสริมแรง ส่งเสริมและฝึกหัดให้ผู้เรียนสามารถควบคุมตนเองได้ อาจทำได้โดยป้องกันไม่ให้ทำผิด และแก้ไขความประพฤติที่ไม่ดีของผู้เรียนที่เกิดขึ้น สรุปบทเรียนจนเป็นที่พอใจของผู้เรียน
3. การประเมินผลการสอน โดยการตัดสินใจว่าการเรียนการสอนมีความสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ มีการปรับปรุงให้ดีขึ้น มีความมั่นคง มีประโยชน์หรือไม่ และวางแผนที่จะปรับปรุงแก้ไขที่อาจทำได้ 3 ขั้นตอนคือ 1) พิจารณาว่าผู้เรียนสามารถแสดงพฤติกรรมตามจุดมุ่งหมายในการเรียนการสอนได้หรือยัง 2) พิจารณาการเรียนการสอนและวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอนว่าช่วยให้การเรียนการสอนดำเนินไปได้ตามจุดมุ่งหมายมากน้อยเพียงใด 3) นำข้อมูลที่ได้จากสองประเด็นแรกมาประเมินว่า การเรียนการสอน ได้รับผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนในครั้งต่อไปให้ดีขึ้น

ความหมายของแผนการสอน

นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของแผนการสอนไว้ดังนี้

สงบ ลักษณะ (2533, หน้า 1) ให้ความหมายของแผนการสอนไว้ว่า แผนการสอนคือการนำวิชาหรือกลุ่มประสบการณ์ที่จะต้องทำการสอนตลอดภาคเรียน มาสร้างเป็นแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อ อุปกรณ์การสอน และการวัดผลประเมินผล โดยจัดเนื้อหาสาระและจุดประสงค์การเรียนรู้ย่อย ๆ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ หรือจุดเน้นของหลักสูตรสภาพของผู้เรียน ความพร้อมของโรงเรียนในด้านวัสดุอุปกรณ์และตรงกับชีวิตจริงในห้องเรียน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2532, หน้า 187) ได้ให้ความหมายของแผนการสอนไว้ว่า แผนการสอนเป็นแผนซึ่งกำหนดขั้นตอนการสอนที่ครุมุ่งหวังจะให้ผู้เรียนได้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ในเนื้อหาและประสบการณ์หน่วยใดหน่วยหนึ่งตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2540, หน้า 203) ได้ให้ความหมายของแผนการสอนไว้ว่าแผนการสอนคือ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการสอน การวัดผลประเมินผลให้สอดคล้องกับเนื้อหา และจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า แผนการสอนเป็นระบบที่ผู้สอนจัดทำขึ้นจากคู่มือครู หรือแนวการสอนของกรมวิชาการทำให้ผู้สอนทราบว่าสอนเนื้อหาใด เพื่อจุดประสงค์ใด สอนอย่างไร ใช้สื่ออะไรและวัดผลประเมินผลโดยวิธีใด

จากความหมายดังกล่าวสรุปได้ว่า แผนการสอนคือ การเตรียมการสอนล่วงหน้าของครูผู้สอนอย่างเป็นระบบตามขั้นตอน และเป็นลายลักษณ์อักษรว่าจะสอนเนื้อหาใดเพื่อจุดประสงค์ใด สอนอย่างไร ใช้สื่ออะไร และวัดผลประเมินผลโดยวิธีใดเพื่อให้เกิดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนตามหลักสูตร

ความสำคัญของแผนการสอน

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2540, หน้า 203) ได้เสนอแนะว่าแผนการสอนเปรียบได้กับพิมพ์เขียวของวิศวกรหรือสถาปนิกที่ใช้เป็นหลักในการควบคุมงานก่อนสร้าง วิศวกรหรือสถาปนิกจะขาดพิมพ์เขียวไม่ได้ฉันใด ผู้เป็นครูก็จะขาดแผนการสอนไม่ได้ฉันนั้น ยิ่งผู้สอนได้จัดทำแผนการสอนด้วยตนเอง ก็จะยิ่งให้ประโยชน์แก่ตนเองมากเพียงนั้น

สงบ ลักษณะ (2533, หน้า 3-4) ได้กล่าวถึงผลดีของการทำแผนการสอนไว้ สรุปได้ดังนี้

1. ทำให้เกิดการวางแผนวิธีสอนวิธีเรียนที่มีความหมายยิ่งขึ้น เพราะเป็นการจัดทำอย่างมีหลักการที่ถูกต้อง

2. ช่วยให้ครุมีคู่มือการสอนที่ทำด้วยตนเอง ทำให้เกิดความสะดวกในการจัดการเรียนการสอน ทำให้สอนได้ครบถ้วนตรงตามหลักสูตร และสอนได้ทันเวลา
3. เป็นผลงานวิชาการที่สามารถเผยแพร่เป็นตัวอย่างได้
4. ช่วยให้ความสะดวกแก่ครูผู้มาสอนแทนในกรณีที่ผู้สอนไม่สามารถเข้าสอนได้

ขั้นตอนและวิธีการสร้างแผนการสอน

สงบ ลักษณะ กล่าวว่า สิ่งที่ควรปฏิบัติในการทำแผนการสอนคือ

1. ศึกษาหลักสูตร เพื่อคว้วัตถุประสงค์ของวิชาที่สอน พิจารณาคำอธิบายรายวิชาซึ่งกล่าวถึงแนวการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน เนื้อหาสาระสำคัญและวัตถุประสงค์ การเรียนวิชานั้น
2. ศึกษาคู่มือหลักสูตร เอกสารคู่มือหลักการสอน เพื่อให้เข้าใจจุดเร้า เข้าใจ บทบาทผู้บริหารและครูผู้สอน และเข้าใจกระบวนการพื้นฐาน เช่นกระบวนการคือ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสร้างความชื่นชม
3. นำโครงสร้างเนื้อหาวิชาและจุดประสงค์ของหลักสูตรรายวิชาที่กำหนดหัวข้อเนื้อหาย่อย ๆ จุดประสงค์นำทาง และจุดประสงค์ปลายทาง
4. ศึกษาตัวอย่างแผนการสอน นำมากำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน และจำนวนคาบให้เหมาะสมกับหัวข้อเนื้อหาย่อย ๆ และจุดประสงค์

ครูอาจดำเนินการสร้างแผนการสอนตามขั้นตอนต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 หลังจากที่เราทราบว่าสอนวิชาใด สัปดาห์ละกี่คาบ กี่ชั่วโมงใน 1 ภาคเรียน กี่คาบ กี่ชั่วโมง ก็บันทึกไว้ดำเนินการ

ขั้นที่ 2 หาความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรวิชาที่จะทำแผนการสอน เช่น ศึกษา เจตนารมณ์หรือจุดเน้น เป้าหมายสำคัญของหลักสูตร ศึกษาวัตถุประสงค์ของกลุ่มวิชาหรือหมวดวิชานั้น ศึกษาวัตถุประสงค์ เนื้อหา และกิจกรรมเสนอแนะจากคำอธิบายรายวิชาในหลักสูตร ศึกษาคู่มือหลักสูตร คู่มือหลักการสอนเพื่อให้ได้ความคิดและข้อมูลว่าจะต้องสอนเกี่ยวกับอะไร สอนให้เด็กเกิดคุณสมบัติอะไร มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างไร

ขั้นที่ 3 กำหนดโครงสร้างของเนื้อหาสาระและจุดประสงค์การเรียนรู้ตลอดภาคเรียนของวิชานั้น โดยใช้ข้อความเชิงจุดประสงค์ในคำอธิบายของหลักสูตรเป็นจุดประสงค์ปลายทาง ใช้คำอธิบายเชิงเนื้อหา เป็นกรอบเนื้อหา ใช้เอกสารอื่น ๆ เช่น หนังสือเรียน หนังสืออ้างอิง และข้อมูลเศรษฐกิจสังคม วัฒนธรรมในท้องถิ่นมากำหนดเป็นเนื้อหาสาระย่อย ๆ ที่บรรจุลงในแผนการสอนตลอดภาคเรียน

ขั้นที่ 4 สร้างรายการโครงสร้างวิชาที่สอน โดยนำจำนวนคาบหรือจำนวนชั่วโมงที่มีจริงในภาคเรียนนั้นมากำหนดประกอบรายการ

ขั้นที่ 5 ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน และการใช้สื่อหรืออุปกรณ์ให้สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยอาจศึกษาตัวอย่างแนวการสอนในวิชาที่ตรงกัน หรือใกล้เคียงกัน ทบทวนหลักการสอนตามทฤษฎีจิตวิทยา ศึกษาแนวคิดกรรมการเรียนการสอน หรือคิดริเริ่มด้วยตนเองในวิธีสอน วิธีเรียนและสื่ออุปกรณ์ รวมถึงการคิดออกแบบในขั้นที่ 5 นี้ลงในสมุดเตรียมการสอน และเมื่อตรวจสอบเป็นที่น่าพอใจแล้ว ก็อาจทำเป็นแผนการสอนที่ชัดเจน โดยมีทางเลือก 2 ทาง คือ

ก. ใช้แบบฟอร์มการเขียนเป็นตารางที่ยืดหยุ่น เรื่องการแบ่งช่อง และชื่อเรียกซึ่งอาจใช้ 4 ช่อง หรือมากกว่า 4 ช่องก็ได้ หรือ

ข. ใช้การเขียนเชิงบรรยายโดยไม่ใช้ตาราง

ซึ่งทั้งแบบ ก. หรือ ข. ต่างก็ควรมีสาระต่อไปนี้ครบถ้วน

1. หัวข้อเรื่องย่อย ๆ
2. จำนวนคาบ/ชั่วโมงของแต่ละหัวข้อ
3. จุดประสงค์การเรียนรู้
4. สาระสำคัญ
5. กิจกรรมการเรียนการสอน
6. การใช้สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอน
7. การวัดผลประเมินผล

หน่วยศึกษานิเทศก์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กรมอาชีวศึกษา (2538, หน้า 13) กล่าวว่า ครูควรดำเนินการทำแผนการสอนตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตร การศึกษาหลักสูตรเพื่อการทำแผนการสอนนั้น ครูจะต้องศึกษาตั้งแต่หลักการ และจุดหมายของหลักสูตร จุดประสงค์ของวิชา จุดประสงค์และคำอธิบายรายวิชา ทั้งนี้เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ได้อย่างครบถ้วน

2. วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ ครูจะต้องวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ในรายวิชาที่สอน โดยวิเคราะห์จากจุดประสงค์และคำอธิบายรายวิชา แล้วนำไปสัมพันธ์กับจุดหมายและหลักการของหลักสูตรด้วย เพื่อดูว่าจุดประสงค์การเรียนรู้ที่วิเคราะห์ได้นั้นครอบคลุมตามหลักสูตรต้องการครบถ้วนหรือไม่ หากยังไม่ครบจะได้เติมเต็มให้สมบูรณ์

3. สัมพันธ์จุดประสงค์การเรียนรู้กับเวลา ในโครงสร้างของหลักสูตรจะกำหนดเวลาเรียนรายวิชาต่าง ๆ ไว้ชัดเจน ฉะนั้นเมื่อวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ได้แล้ว ควรจะพิจารณา กำหนดเวลาสอนให้เหมาะสมด้วย ดังนี้

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สัปดาห์หนึ่งเรียน 3 คาบ ภาคเรียนหนึ่งมี 18 สัปดาห์ เมื่อนับเวลาเรียนโดยไม่รวมเวลาที่ใช้ในการวัดผลและประเมินผล ดังนั้นจะมีเวลาเรียนประมาณ 51 คาบ

4. จัดลำดับจุดประสงค์ ในการวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้วิชานั้น จะวิเคราะห์เป็นทักษะตามที่ปรากฏในหลักสูตร ดังปรากฏรายละเอียดในบทที่ 3 ในการทำแผนการสอนจึงควรจัดลำดับจุดประสงค์การเรียนรู้ให้เหมาะสมในการสอน

5. กลวิธีสอน การทำแผนการสอน คือ การเตรียมการสอน ฉะนั้นจึงจำเป็นต้องหา กลวิธีสอนเพื่อให้การสอนบรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยเน้นให้นักเรียนสามารถฝึกปฏิบัติหรือเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีการฝึกทักษะเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม และใช้โปรแกรมการประมวลผลคำ (Microsoft Word) ซึ่งเป็นที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบัน

6. จัดทำสื่อการเรียนการสอน การทำแผนการสอนจำเป็นต้องหาสื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนให้สอนให้สอดคล้องกับกลวิธีที่คิดขึ้น ครูผู้สอนควรจัดทำเอกสารประกอบการเรียนการสอนและคึกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสื่อการเรียนการสอนที่มีอยู่แล้ว หรือหากคึกิจกรรมการเรียนการสอนไม่มีสื่อการเรียนการสอนจะต้องจัดทำสื่อการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น ตามความเหมาะสมเพื่อจะช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมาย

เอ็ดการ์ เดล (อ้างในภาควิชาสื่อและเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏเชียงใหม่, ม.ป.ป. , หน้า 32 - 34) ได้จำแนกประสบการณ์ทางการศึกษาและเป็นลำดับประสบการณ์ไว้ 10 ลำดับ จากประสบการณ์ที่จะสามารถช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้มากไปยังประสบการณ์ที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้น้อยลงเรื่อย ๆ ตามลำดับดังนี้ 1) ประสบการณ์ตรงและมีความมุ่งหมายประสบการณ์ขั้นนี้ เป็นรากฐานสำคัญของการศึกษาทั้งปวง เป็นประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับมาจากความเป็นจริง และด้วยตัวเองโดยตรง ผู้รับประสบการณ์นี้จะได้เห็น ได้จับ ได้ทำ ได้รู้สึก และได้คมกลืนจากของจริง ดังนั้นสื่อการสอนที่ให้ประสบการณ์การเรียนรู้ในขั้นนี้ ก็คือของจริง หรือความเป็นจริงในชีวิตของคนเรานั้นเอง 2) ประสบการณ์จำลอง 3) ประสบการณ์นาฏการ ประสบการณ์ต่าง ๆ ของคนเรานั้นมีหลายสิ่งหลายอย่างที่เราไม่สามารถประสบได้ด้วยตนเอง เช่น เหตุการณ์ในอดีต เรื่องราวในวรรณคดี การเรียนในเรื่องที่มีปัญหาเกี่ยวกับสถานที่ หรือเรื่องธรรมชาติที่เป็นนามธรรม การแสดงละครจะช่วยให้เราได้เข้าใจลึกความเป็นจริงมากที่สุด เช่น ฉาก เครื่องแต่งตัว เครื่องมือหุ่นต่าง ๆ เป็นต้น 4) การสาธิต การสาธิตคือ การอธิบายถึงข้อเท็จจริงหรือแบ่งความคิด หรือกระบวนการต่าง ๆ ให้ผู้ฟังและเห็นไปด้วย ซึ่งในการสาธิตนี้อาจรวมเอาสิ่งของที่ประกอบหลายอย่าง นับตั้งแต่ของจริงไปจนถึงตัวหนังสือ หรือคำพูดเข้าใจด้วย แต่เราไม่เพ่งเล็งถึงสิ่งเหล่านี้ เราจะให้ความสำคัญกับกระบวนการทั้งหมดที่ผู้เรียนจะต้องเฝ้าสังเกตอยู่โดยตลอด 5) การศึกษานอกสถานที่ การพานักเรียนไปศึกษานอกสถานที่ เป็นการสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเพื่อให้นักเรียนได้เรียนจากแหล่งข้อมูล แหล่งความรู้ที่มีอยู่จริงภายนอกห้องเรียน 6) นิทรรศการ 7) โทรทัศน์และภาพยนตร์ 8) ภาพนิ่ง การบันทึกเสียง และวิทยุ 9) ทักษะสัญลักษณ์ เช่น แผนภูมิ แผนภาพ แผนที่ แผนผัง ภาพโฆษณา การการ์ตูน 10) วงจรสัญลักษณ์ สื่อขั้นนี้เป็นสื่อที่จัดว่าเป็นนามธรรมมากที่สุด ซึ่งได้แก่ ตัวหนังสือหรือตัวอักษร สัญลักษณ์ทางคำพูดที่เป็นเสียงพูด

การพิจารณาเลือกใช้ลำดับประสบการณ์ในการเรียนการสอนไม่ถือว่าประสบการณ์ขั้นแรกมีความสำคัญ และจำเป็นกว่าขั้นหลัง ๆ เราอาจจะใช้ขั้นใดก็ได้ที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนได้ดี ซึ่งบางครั้งอาจจะต้องใช้หลาย ๆ ประสบการณ์ปะปนกันตามความเหมาะสม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ เนื้อหา และสถานการณ์ในการสอน ประสบการณ์ตรงบางครั้งก็ไม่เหมาะที่จะจัดให้นักเรียน เช่น อาจเสี่ยงอันตราย หรือผิดศีลธรรม และต้องไม่ถือว่าประสบการณ์ขั้นต้น ๆ เหมาะสำหรับเด็กโต ประสบการณ์ขั้นบน ๆ เหมาะสำหรับเด็กเล็ก

7. จัดทำเครื่องมือและประเมินผล การทำแผนการสอนนั้น จำเป็นจะต้องคิดวางแผนให้ครบวงจร คือ จะต้องวางแผนทางให้ครอบคลุมถึงการจัดหาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนการสอน เพื่อดูว่าการเรียนการสอนนั้นบรรลุผลหรือไม่ เครื่องมือวัดและประเมินผล

การเรียนการสอนนั้น จะต้องมิตั้งระหว่างการเรียนการสอน และการวัดผลรวมเพื่อบรรลุ จุดประสงค์การเรียนรู้ด้วย

จากการศึกษาขั้นตอนและวิธีการสร้างแผนการสอน สรุปได้ว่า การวางรูปแบบการสอน ควรมีส่วนประกอบดังนี้

1. จุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นจุดประสงค์ที่วิเคราะห์มาจากหลักสูตรในคำอธิบายราย วิชาเป็นสิ่งที่บอกรให้ทราบว่า จะจัดการเรียนการสอนให้อยู่ในชั้นใดของทักษะ เช่น ชั้นความรู้ ความจำ ความเข้าใจ นำไปใช้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า
2. กิจกรรมการเรียนการสอนคือ การจัดสภาพการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้จะต้องเน้นกระบวนการส่งเสริมให้นักเรียนนักศึกษาคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ได้ฝึกปฏิบัติได้ด้วยตนเอง
3. สื่อการเรียนการสอน คือ เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบการเรียน การสอนบรรลุจุดประสงค์ได้ง่ายและรวดเร็ว
4. กิจกรรมเสนอแนะ คือ การจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับการเรียนการสอนในแต่ละจุด ประสงค์การเรียนรู้ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยการจัดใน โอกาสต่าง ๆ นอกเวลาเรียนรวม ทั้งการจัดกิจกรรมเพื่อซ่อมเสริมและการจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะในวิชาโปรแกรมการ ประมวลผลคำ 1 (Microsoft Word)
5. การวัดและประเมินผล คือ การประมาณราคาหรือประมาณค่าของสิ่งของต่าง ๆ เพื่อบอกคุณภาพของสิ่งนั้น ๆ เช่น การประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน เป็นการบอกคุณภาพว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจมากน้อยเพียงไร เพื่อจะได้มีการพัฒนา หรือต้องปรับปรุงแก้ไข ครูอาจต้องใช้ เครื่องมือหลายชนิด เพื่อจะได้ข้อมูลมากเพียงพอที่จะนำมาประกอบการวินิจฉัยได้ เป็นต้น ว่า แบบสังเกต แบบทดสอบ แบบสัมภาษณ์ ฯลฯ
6. เอกสารอ้างอิงที่นำมาใช้เขียนแผนการสอนหรือผลิตสื่อการสอน(ถ้ามี)
7. บันทึกหลังการสอนเป็นวิธีการบันทึกสิ่งที่ได้ทำการสอนตามแผนที่วางไว้แล้วเกิด ปัญหาแล้วทำการแก้ไข หรือข้อเสนอแนะสำหรับการสอนในคราวต่อไป หรือควรเพิ่มเติมตัดทอน ตามความเหมาะสมและที่ควรบันทึก คือ ผลสัมฤทธิ์จากการเรียนการสอนในเรื่องนี้
8. ในการทำแผนการสอนควรมีการนำเสนอผู้อำนวยการ หรือผู้มีอำนาจได้ตรวจสอบ และอนุมัติใช้แผนการเรียนการสอนวิชานั้น ๆ ได้

การเขียนแผนการสอนนั้น มีรูปแบบที่หลากหลายตามสภาพความพร้อมและลักษณะสิ่งแวดล้อมของครูผู้สอนแต่ละคน แต่ต้องมีส่วนประกอบที่สำคัญครบถ้วน คือ จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล ที่คำนึงถึงความสัมพันธ์ของเวลา

วิธีสอนหรือกิจกรรมการเรียนการสอน

อำนาจ เถาตระกูล (2541, หน้า 66 – 71) ได้กล่าวไว้ว่ากิจกรรมการเรียนการสอนหรือวิธีสอนบางครั้งอาจเรียกว่าการจัดประสบการณ์การเรียนการสอนซึ่งมีหลายวิธี แต่ละวิธีจะมีกระบวนการที่เป็นขั้นเป็นตอนให้ผู้เรียนและผู้สอนปฏิบัติตามอย่างเด่นชัดแตกต่างกันไปทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนและผู้สอนได้ประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในเวลาที่กำหนด และที่สำคัญกระบวนการหรือขั้นตอนของการสอนนั้นเปรียบเสมือนกับเป็นการก้าวขึ้นบันไดจะเริ่มตั้งแต่ขั้นแรกไปเรื่อย ๆ จนถึงขั้นสูงสุด มีรายละเอียดของการสอนดังนี้

กิจกรรมการสอนแบบประสบการณ์ตรง เป็นการจัดกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนได้เห็น ได้จับต้อง ได้สัมผัส ได้ลิ้มรส ได้กลิ่น โดยผู้เรียนได้ลงมือกระทำเอง เรียนรู้จากงาน เช่น ให้เตรียมอาหารเอง ให้ทดลองในห้องปฏิบัติการ ฯลฯ เป็นต้น

กิจกรรมการสอนแบบประสบการณ์จำลอง เป็นการจัดกิจกรรมที่จำลองหรือถ่ายทอดแบบมาจากของจริงเนื่องมาจากไม่สามารถนำของจริงมาให้อยู่ในห้องเรียนได้ เพราะขนาด รูปร่าง สถานที่ และเวลา หรืออาจเกิดอันตราย ดังนั้น ประสบการณ์จำลองจึงเข้ามามีบทบาทแทนประสบการณ์ตรง ได้แก่ หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง ฯลฯ

กิจกรรมการสอนแบบนิทรรศการ เป็นการจัดแสดงผลงานที่เกิดขึ้นจากผู้อื่นจัดทำไว้ให้แล้ว ซึ่งผลงานนั้นมีประโยชน์ประสบความสำเร็จหรือใช้งานได้จริง สามารถเป็นตัวอย่างให้ผู้อื่นได้ใช้เป็นกรณีศึกษาหาความรู้ได้จากผลงานนั้นโดยอาศัยประสาทสัมผัส ลักษณะของผลงานที่นำมาจัดนิทรรศการอาจเป็นของจริง รูปภาพ แผนภูมิก็ได้ การจัดกิจกรรมการสอนแบบนี้เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมได้ค้นคว้า และแสดงออกอีกด้วย

กิจกรรมการสอนแบบสาธิต เป็นการจัดกิจกรรมการสอนที่อาศัยเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เป็นของจริง ที่ผู้สอนนำมาลงมือทำให้ผู้เรียนได้ดู สังเกต หรืออาจใช้สื่อประเภทที่เสนอเหตุการณ์ได้หลายเรื่องราวในเวลาเดียวกัน เช่น ภาพยนตร์ สไลด์ โทรทัศน์สาธิตแทนก็ได้ เพื่อให้เห็นขั้นตอนหรือวิธีการปฏิบัติงานจริง เป็นการช่วยลดเวลาในการลองผิดลองถูกไปอีกด้วย ที่สำคัญผู้ที่ทำ

หน้าที่สาริตจะต้องเป็นผู้จัดเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ และทดลองใช้งานก่อนที่จะทำการสาริตให้ผู้เรียนได้ดูเพื่อเป็นการป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในขณะที่ทำการสาริต ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียม จะมีลำดับขั้นดังนี้

- 1.1 เตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สถานที่
- 1.2 ลงมือสาริตก่อนทุกเรื่อง ทุกอย่าง
- 1.3 ชี้แนะนักเรียนให้พร้อมที่จะสังเกต หรือ ปฏิบัติตนเองในขณะที่ดูการสาริต

ของครู

- 1.4 เตรียมเครื่องมือการวัดผลและประเมินผลไว้ให้พร้อม

ขั้นที่ 2 ขั้นสาริต

- 2.1 แนะนำขั้นตอนการสาริต อุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ การสังเกต ให้แก่ผู้เรียน
- 2.2 สาริต

ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติ โดยให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนที่ครูสาริต

ขั้นที่ 4 ขั้นวัดผลและประเมินผล ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุป สังเกต ชักถาม ตรวจ

ผลงาน

กิจกรรมการสอนแบบฝึกทักษะ การในชีวิตศึกษาจะมีลักษณะวิชาที่มุ่งหวังให้เกิดทักษะความชำนาญ เพื่อให้ออกไปประกอบอาชีพได้อย่างมั่นใจ ต้องอาศัยการฝึกฝนบ่อย ๆ จนผู้เรียนสามารถทำเลียนแบบ ทำตามแบบ ทำอย่างต่อเนื่อง รวดเร็ว จนถึงขั้นทำอย่างเคยชินจนเป็นอัตโนมัติ มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียม

- 1.1 ทบทวนความรู้ที่เรียนมาบทที่แล้ว เพื่อนำไปสู่ความรู้ใหม่
- 1.2 เตรียมเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สำหรับฝึกและสาริต

ขั้นที่ 2 ขั้นสาริต/หรือยกตัวอย่าง ผู้สอนสาริตประกอบตัวอย่างหลายๆ ตัวอย่าง ให้

นักเรียนดูและสังเกต

ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติ/หรือฝึกหัด

- 3.1 ให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนที่ครูสาริต
- 3.2 ตรวจสอบความถูกต้อง

ขั้นที่ 4 ขั้นตรวจผลการฝึกหัด

- 4.1 สรุป กฎ หลักการ วิธีการ
- 4.2 ตรวจสอบความถูกต้อง

ขั้นที่ 5 ขั้นฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง ฝึกปฏิบัติตามใบงาน หรือสถานการณ์จำลอง

ขั้นที่ 6 ขั้นสรุปและประเมินผล โดยการสังเกต ชักถาม ตรวจสอบผลงาน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือวิธีการสอนนั้น ผู้สอนจำเป็นต้องเลือกจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับธรรมชาติของเนื้อหาวิชา โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับความสนใจหรือวัยของผู้เรียน โดยมีข้อเตือนใจคือ ควรเลือกจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เห็นว่าตนเองสามารถที่จะทำให้เด็กมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะ และเกิดเจตคติที่ดีได้มากที่สุด

การสอนทักษะ

พรณี ชูทัย (2522, หน้า 192 - 193) ได้กล่าวไว้ว่า การที่บุคคลสามารถที่จะเรียนรู้ในการทำสิ่งต่าง ๆ นอกจากจะต้องอาศัยแรงจูงใจ ความคิดรวบยอด การแก้ปัญหา ความคิดวิพากษ์วิจารณ์ ความคิดสร้างสรรค์และทัศนคติแล้ว ยังต้องอาศัยทักษะในการทำงาน ทักษะเป็นเรื่องที่สำคัญที่ช่วยให้การทำงานคล่องแคล่วมีประสิทธิภาพ การเรียนทักษะมีลักษณะเป็นการลองผิดลองถูก (Trial and Error) เช่น การที่เด็กหัดเดิน ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้กระทำเอง และได้แนะวิธีช่วยให้เกิดทักษะในการเรียน มีดังนี้

1. การสาธิตและการอธิบายแนะนำ โดยเริ่มแรกบอกให้เด็กทราบว่าทำอะไร ชี้แจงให้เห็นความสำคัญเพื่อเร้าให้เด็กเกิดความสนใจ และกระตุ้นให้เห็นว่าสิ่งนั้นมีความจำเป็นสำหรับตนอย่างไร ต่อจากนั้นจึงสาธิตให้ดูตั้งแต่ต้นจนจบ เพื่อให้เด็กจัดระบบสิ่งที่จะเรียนเป็นเรื่องเป็นราว เมื่อสาธิตจบอธิบายให้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่าง ๆ เน้นจุดที่สำคัญหรือจุดที่ต้องสังเกตโดยเขียนบนกระดาน ซึ่งครูจะสามารถอ้างอิงเมื่อแสดงให้ดูอีกครั้ง ชนิด Step by Step
2. ให้เด็กมีโอกาสดูฝึกหัดทันทีหลังจากการสาธิต สิ่งที่ต้องคำนึงคือการทำซ้ำและการเสริมแรง ถ้าเครื่องใช้มีไม่พอ ให้สาธิตกับเด็กเป็นกลุ่มเล็ก ๆ เพื่อให้เด็กทุกคนมีโอกาสดูฝึกหัด และครูจะได้ให้การเสริมแรงอย่างทั่วถึง การฝึกทักษะจะเสียเวลาเปล่าถ้าเด็กไม่มีโอกาสดูฝึกหัด ในช่วงฝึกหัดจะได้ผลดี ถ้านักเรียนอยู่ในสภาพกระตือรือร้นซึ่งหมายถึงครูให้การเสริมแรงเป็นการกระตุ้นทุกครั้ง ถ้าพบว่าในขณะที่ฝึกหัดมีคนบางคนทำผิด ให้สาธิตใหม่อย่าทำเฉพาะคน เพราะเด็กจะคิดว่าตัวเองเข้าใจอะไรยากกว่าเพื่อน ๆ หรือบางครั้งเพื่อนในห้องอาจจะคิดว่าทำไมครูจะต้องเอาใจใส่กับเด็กบางคนเป็นพิเศษ ซึ่งความคิดทั้ง 2 อย่างนี้ไม่มีผลดีทั้งสิ้น
3. ในขณะที่ฝึกหัดให้คำแนะนำเพื่อช่วยให้เด็กทำทักษะนั้น ๆ ได้ด้วยตนเอง
4. ให้คำแนะนำในลักษณะที่อยู่ในบรรยากาศที่สบาย ๆ ไม่วิจารณ์ เด็กใด ๆ บางคนมักจะกลัวผิด กลัวทำไม่ได้ จึงมักจะทำผิดพลาด ครูจะต้องใจเย็นไม่ดุ บรรยากาศที่ไม่ตึงเครียดจะช่วยทำให้เกิดความพยายามที่จะลอง

5. ในการฝึกหัด การเน้นสิ่งที่ถูกเป็นสิ่งที่มิประโยชน์ แต่บางครั้งการทำสิ่งที่ผิดพลาดจนเกินกว่าเหตุก็จะช่วยแก้ไขข้อผิดพลาดให้ถูกต้องได้

นอกจากนี้ ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ (2541, หน้า 65) ได้กล่าวถึงขอบข่ายด้านทักษะ เป็นจุดหมายข้อหนึ่งในจุดมุ่งหมายของการให้การศึกษาหรือการเรียนการสอนทั่วไปกล่าวคือ ในการสอนทั่ว ๆ ไปนั้นย่อมมีจุดมุ่งหมายอย่างหนึ่ง คือ ต้องการให้ผู้เรียนมีความสามารถในทางปฏิบัติ หรือทำได้ หลังจากที่ได้เรียนรู้หลักการ เนื้อหา นั้น ๆ ไปแล้ว ทักษะ (Skills) หมายถึง ความชำนาญความสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างคล่องแคล่ว หรือหมายถึง การฝึกฝนจนเกิดความชำนาญ ในเรื่องนั้น ๆ

ทักษะหรือความชำนาญนี้เป็นสิ่งสำคัญมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านวิชาชีพ เพราะในด้านวิชาชีพนั้นแต่ละหลักสูตร แต่ละสาขาย่อมต้องการให้ผู้เรียนสามารถฝึกฝนจนมีความชำนาญพอที่จะสามารถใช้ประกอบวิชาชีพนั้น ๆ ได้ การสอนเพื่อให้เกิดทักษะ (Psychomotor Domain) อันเป็นจุดมุ่งหมายข้อหนึ่งในจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนโดยทั่วไป ทั้งนี้ก็เพื่อเป็นการตอบสนองต่อหลักการที่กล่าวว่า "สอนให้คิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น" และการสอนเพื่อให้เกิดทักษะ จำเป็นต้องอาศัยการได้ลงมือกระทำจริง ปฏิบัติจริง หลังจากนั้นได้ศึกษาค้นคว้าด้านความรู้เนื้อหาหลักการแล้ว จึงอาจจะเรียกได้อีกอย่างหนึ่งว่า "การสอนแบบฝึกปฏิบัติ"

ไบล (อ้างในภาควิชาหลักสูตรและการสอน สถาบันราชภัฏเชียงใหม่, 2541, หน้า 66) กล่าวว่า คำว่า ฝึกปฏิบัตินี้ โดยทั่วไปมักจะเรียกและเข้าใจกันว่า การปฏิบัติการ แต่คำว่า ปฏิบัติการมีความหมายถึง การฝึกฝน และการเรียนรู้ในห้องทดลอง (Laboratory) เพื่อที่จะทำการทดสอบหรือทำความเข้าใจกับข้อค้นพบหรือทฤษฎีเดิมที่มีอยู่แล้ว ในขณะที่เดียวกันก็อาจจะศึกษาค้นคว้าหาข้อค้นพบ และทฤษฎีใหม่ ๆ ขึ้นด้วย โดยเหตุนี้จึงมีผู้เรียกชื่อการสอนแบบนี้แตกต่างกันออกไป เช่น การสอนแบบทดลอง (Experimentation) การสอนแบบปฏิบัติการ (Laboratory) การฝึกฝน (Practicals) เป็นต้น

ภาควิชาหลักสูตรและการสอน สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ (2541, หน้า 69) ได้กล่าวถึงหลักการสอนเพื่อให้เกิดทักษะว่า ในการสอนทุกครั้ง หลังจากได้เรียนรู้เนื้อหา หลักการไปแล้ว ควรให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ทดลองทำ ตรวจสอบ แสดง จัดวางโครงการปฏิบัติจริง ทักษะจะเกิดขึ้นได้จะต้องอาศัยการปฏิบัติบ่อย ๆ ซ้ำ ๆ จนติดเป็นนิสัยในการรู้จักคิดหาเหตุผล พิสูจน์ด้วยการลงมือปฏิบัติหรือทดสอบ และวิชาการที่ไม่ใช่วิชาชีพโดยตรงก็สามารถฝึกทักษะได้ เช่น วิทยาศาสตร์ ภาษาศาสตร์ สังคมศาสตร์ ก็อาจฝึกทักษะเกี่ยวกับการทดลอง การใช้ภาษา สัมภาษณ์ สันทนา อภิปราย ประชุม สัมมนา

ความสำคัญของการสอนแบบฝึกปฏิบัติให้เกิดทักษะ

เซน (1972, อ้างในภาควิชาหลักสูตรและการสอน สถาบันราชภัฏเชียงใหม่, 2541, หน้า 69) กล่าวว่าไว้ว่าการศึกษาด้านอาชีพของชาวกรีกและ โรมันต่างเห็นความสำคัญของการฝึกฝนการทำให้ใช้ได้อยู่เสมอการศึกษาด้านศิลปะ และดนตรีก็มุ่งไปที่ทำการได้และปฏิบัติได้เป็นหลักสำคัญในการศึกษาของทุกวิชาชีพต่างก็มุ่งที่การปฏิบัติได้ทั้งสิ้น

ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2524, หน้า 95-96) กล่าวว่า ความสำคัญของวิธีการสอนให้ปฏิบัติจริงอาจแยกให้เห็นได้ชัดเจนเป็น 2 แง่ด้วยกัน คือ 1) ความสำคัญในแง่การศึกษา การสอนแบบฝึกปฏิบัติมีความสำคัญเพราะทำให้การศึกษาเป็นการศึกษาที่สมบูรณ์ เป็นการศึกษาที่ผสมผสานกันไประหว่างทฤษฎีและปฏิบัติ เป็นการสอนโดยให้ผู้เรียนเรียนจากของจริงและลงมือทำด้วยตนเอง ผู้เรียนจะเรียนรู้ด้วยตนเองว่าสิ่งที่เรียนนั้นเป็นอย่างไร มีปัญหาอะไร และในบางกรณีก็จะแก้ปัญหาด้วยตนเองพร้อมกันไป แล้วแต่รูปแบบของการฝึกปฏิบัติ การฝึกปฏิบัติเป็นการให้ประสบการณ์ตรง (Direct Experiences) กับผู้เรียน 2) ความสำคัญในแง่ของผู้เรียนผู้สอน การสอนแบบฝึกปฏิบัติจะช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้ดีมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ในแง่ของการนำไปใช้ ในขณะที่ผู้สอนมีโอกาสดูเห็นผลการสอนของตนในทันทีทันใดว่า สอนแล้วผู้เรียนทำจริงได้หรือไม่ ได้เรียนรู้จริงหรือไม่ นอกจากนั้นผู้เรียนและผู้สอนยังมีโอกาสได้ให้ข้อติชม (Feedback) ทันทีทันใด ซึ่งจะส่งผลให้การเรียนรู้ดีขึ้น นอกจากนี้การสอนและการเรียน แบบปฏิบัติยังมีความสำคัญต่อผู้เรียนในแง่ของการฝึกฝน ทักษะต่าง ๆ พร้อมกันไป ในขณะเดียวกันผู้สอนก็จะได้พบด้วยว่า สิ่งที่ตนเองสอนนั้นสามารถจะปฏิบัติได้มากน้อยเพียงใด

จุดมุ่งหมายของการสอนเพื่อให้เกิดทักษะ

หัวใจของการสอนโดยการฝึกปฏิบัติ คือ การให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงในสิ่งที่เรียนนั้น แล้วผู้เรียนจะรู้ได้ทันทีว่า สิ่งที่เขาทำนั้นเป็นอย่างไร การเรียนรู้จะเกิดขึ้นจากการลงมือทำเป็นสำคัญ ซึ่งจุดมุ่งหมายของการสอนฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดทักษะสามารถแบ่งเป็นข้อ ๆ ได้ดังนี้ (ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่, 2541, หน้า 69)

1. มุ่งให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจ จากการกระทำ หรือลงมือปฏิบัติซึ่งจะเป็นความเข้าใจที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น
2. มุ่งให้ผู้เรียนเข้าใจความหมาย เหตุผล ข้อจำกัดในหลักการต่าง ๆ จากการปฏิบัติจริง
3. มุ่งให้ผู้เรียนมีนิสัยในการทำงาน มีความคล่องแคล่วทางกายอันเป็นรากฐานของการประกอบสัมมาชีพต่อไป

4. มุ่งเสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้มีลักษณะที่กระตือรือร้นมากขึ้น มีความหมายขึ้น

5. ตอบสนองอุดมการณ์ หรือหลักการที่ว่าสอนคนทั้งคน สอนให้รู้จักคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น

การสอนซ่อมเสริม

การสอนซ่อมเสริม จัดขึ้นเพื่อเป็นการเสริมความรู้ของผู้เรียนที่ยังขาดอยู่ หรือยังไม่สามารถเรียนได้ทันคนอื่น หรือเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของเด็กให้หมดไป (ปรีชา คัมภีรปกรณ์, 2539, หน้า 319 – 320 และ ดวงเดือน อ่อนน่วม, 2533, หน้า 111) ซึ่งอาจจะมีสาเหตุหลายประการ เช่น เป็นผู้ที่ยังเรียนหนังสือหรือเข้าใจวิชาที่เรียนได้ช้ากว่าคนอื่น ขาดเรียนนาน ๆ จนทำให้เกิดความเบื่อหน่ายไม่อยากเรียน ในการจัดการสอนซ่อมเสริมอาจจัดในช่วงเวลาของวันธรรมดา เช่น ก่อนเรียน หรือหลังเรียน หรือในระหว่างพักกลางวัน หรืออาจเป็นวันหยุด เสาร์-อาทิตย์ เป็นต้น

การสอนซ่อมเสริมเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญในการช่วยให้นักเรียนที่มีปัญหาหรือนักเรียนที่เรียนช้าประสบผลสำเร็จในการเรียนวิชาทางด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งถือว่าเป็นหน้าที่โดยตรงของครูผู้สอนที่จะต้องให้ความช่วยเหลือในการสอนซ่อมเสริม เพื่อให้นักเรียนเรียนทันเพื่อน หรือเรียนได้ดีกว่าเดิม หรือผ่านเกณฑ์การประเมิน หรือนักเรียนที่ผ่านการประเมิน แต่มีผลการเรียนอยู่ในระดับที่ยังไม่พอใจให้มีความรู้ความสามารถมากขึ้น ดังนี้

การสอนซ่อมเสริมเป็นการให้โอกาสแก่ผู้เรียนได้มีเวลาเรียนเพิ่มขึ้น ได้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ เพิ่มขึ้น เข้าใจเพิ่มขึ้น จนสามารถบรรลุตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ เหตุผลที่ต้องมีการสอนซ่อมเสริม (สมศักดิ์ สนิทระเวชชัย (2533, หน้า 52) มีดังนี้

1. นักเรียนไม่ผ่านจุดประสงค์
2. นักเรียนมีความสามารถต่ำ
3. การสอนไม่ได้ผล
4. มีความแตกต่างระหว่างบุคคล(นักเรียน) ด้านความคิด ความถนัด เจตคติ
5. จุดประสงค์บางข้อตั้งไว้สูงมาก ต้องใช้เวลามากในการที่จะให้นักเรียนผ่านจุดประสงค์หลังจากการสอนจึงเป็นเรื่องยาก จำเป็นที่จะต้องสอนซ่อมเสริม

6. จุดประสงค์บางจุดประสงค์เป็นลำดับขั้นของการเรียน การที่นักเรียนจะผ่านจุดประสงค์ระดับสูงได้จะต้องผ่านจุดประสงค์ขั้นต้นมาก่อน ดังนั้นควรมีการสอนซ่อมเสริมให้ผ่านจุดประสงค์ขั้นต้นเสียก่อน

7. ความบกพร่องทางด้านร่างกาย

8. ความบกพร่องในวิธีการเรียน เช่น ไม่ใฝ่รู้ใฝ่เรียน เป็นต้น

วิธีดำเนินการสอนซ่อมเสริม

ศรียา นิยมธรรม และประภัสร นิยมธรรม (2525, หน้า 66 – 69) ได้เสนอแนวทางการสอนเพื่อซ่อมเสริม ดังนี้

1. ความร่วมมือของผู้เรียน การสอนเพื่อซ่อมเสริมจะประสบผลสำเร็จหรือไม่ขึ้นอยู่กับความร่วมมือของผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งครูควรร่วมมือเป็นสมาชิกในกลุ่มและกระตุ้นให้เกิดการติดต่อสัมพันธ์กันระหว่างสมาชิกในกลุ่มทุกคนรวมทั้งตัวครูเองด้วย
2. สอนในระดับที่พอเหมาะกับผู้เรียน
3. สอนทีละขั้น การดำเนินการสอนต้องค่อย ๆ เป็นไปทีละน้อยตามลำดับขั้น
4. เสริมกำลังใจในเรื่องที่ทำได้สำเร็จ เรื่องใดที่เขาทำได้สำเร็จ ควรเสริมกำลังใจให้เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้ผลงานของตนเองว่าเป็นอย่างไร จะได้มีกำลังใจ
5. ทำสิ่งที่เรียนให้มีความหมาย เช่น หาวัดอุปกรณ์ใหม่ ๆ ที่มีความหมายมาประกอบการสอนซ่อมเสริม
6. ทำสิ่งที่เรียนให้น่าจำและให้จำได้ง่ายขึ้น
7. กระตุ้นให้เด็กมองหาความสัมพันธ์ของสิ่งที่ได้เรียนรู้ ตลอดจนนำสิ่งที่เรียนรู้ไปแล้วไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตจริง
8. ลดความเครียด ในขณะที่เรียนไม่ควรทำบรรยากาศให้เครียดจนเกินไป
9. จัดช่วงเวลาของการฝึกฝนให้พอเหมาะ ควรให้มีระยะพักหรือเปลี่ยนกิจกรรมบ้างเป็นครั้งคราว
10. สร้างทัศนคติในเชิงนิมิตให้แก่เด็ก ครูควรหาทางให้เด็กทุกคนได้สร้างความรู้สึที่ดีต่อตนเอง โดยให้โอกาสเขาให้ได้พบความสำเร็จบ้างไม่ด้านใดก็ด้านหนึ่ง

สมศักดิ์ สันธุระเวช (2533, หน้า 24) ได้เสนอแนะวิธีการสอนซ่อมเสริมไว้หลายวิธี เพื่อให้ผู้สอนสามารถเลือกใช้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน ห้องเรียน โรงเรียนและเวลา มีวิธีการสอนซ่อมเสริมดังนี้

1. นักเรียนสอนกันเอง
2. สอนแบบตัวต่อตัว
3. สอนเป็นกลุ่มย่อย
4. สอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปหรือใช้ชุดการสอน
5. ให้นักเรียนทำสมุดแบบฝึกหัดด้วยตนเอง
6. ให้นักเรียนทำกิจกรรมเพิ่มเติม
7. ใช้เครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์และการเล่นเกม
8. ให้นักเรียนอ่านบทเรียน เขียนคำถามและตอบคำถามเอง จากนั้นจึงให้ตอบคำถามของเพื่อน
9. ผสมผสานหลาย ๆ วิธี

บรรยากาศการเรียนรู้ในชั้นเรียน

ห้องเรียนเป็นสถานที่ปฏิบัติการสำหรับผู้เรียนเกี่ยวกับการพัฒนาและค้นพบตนเอง เป็นสถานที่ช่วยให้ผู้เรียน ได้รับความรู้เกี่ยวกับตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม ดังนั้น ห้องเรียนควรได้สร้างบรรยากาศที่เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ทางบวก เพื่อพัฒนาตนเองให้มีทักษะอันกว้างต่อสังคมที่ผู้เรียนพบปะและอาศัยอยู่ การส่งเสริมบรรยากาศเหล่านี้ให้เกิดขึ้นนั้นผู้สอนต้องเป็นผู้ที่มีความเชื่อถือในความสามารถของผู้เรียนในฐานะเป็นบุคคล มีความไวต่อความคิดของผู้เรียนมีความกระตือรือร้นพร้อมที่จะให้ความช่วยเหลือผู้เรียนได้พัฒนาไปจนถึงขีดสูงสุดของแต่ละบุคคล

เสริมศรี ไชยศรี (2527, หน้า 117) ได้กล่าวถึงลักษณะของห้องเรียนที่มีบรรยากาศดีไว้ว่า จะต้องเป็นห้องเรียนที่นักเรียนมองเห็นว่าครูอยู่ในฐานะสมาชิกพิเศษของห้องเรียน สมาชิกกลุ่มเปลี่ยนแปลงกันเป็นผู้นำ แต่ละคนก็มีอำนาจควบคุมแนวทางของการดำเนินการเรียนการสอนทุกคนในห้องเรียนเป็นสมาชิกที่กระฉับกระเฉง เป็นบรรยากาศที่เน้นทั้งด้านความรู้ ความคิดและความรู้สึกของนักเรียน นักเรียนได้ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้เอง มีอิสระ มีส่วนร่วมอย่างเป็นธรรมชาติ ทุกคน

พร้อมที่จะยอมรับความจริง ทุกคนมีความรู้สึกอบอุ่นในห้องเรียนรู้ว่าเป็นที่ยอมรับและผู้อื่นมองเห็นคุณค่า

สมศักดิ์ สันธุระเวช (2542, หน้า 55) ได้กล่าวไว้ว่าบรรยากาศการเรียนการสอนต้องมีความเป็นมิตร และเชิญชวนผู้เรียน ไม่ควรมีข้อจำกัดหรือความกดดันในเรื่องของเวลา เพราะการสร้างสรรค์ไม่สามารถนำนาฬิกามาจับเวลา หรือบีบให้เกิดได้ ตรงกันข้ามต้องสนุกสนานกันบ้าง คุยกันบ้าง เดินดูกันบ้าง โดยเฉพาะดูงานเพื่อน บางที่เริ่มต้นไม่ถูก บางที่สมองตัน บางที่ไม่อยากทำอะไรก็ต้องปล่อยให้ไปไปตามธรรมชาติ

สุจิตรา พรหมนุชาธิป (ม.ป.ป., หน้า 148 - 149) ได้เสนอแนวทางที่จะช่วยเสริมสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนสำหรับผู้สอนที่ควรพัฒนา ได้แก่คุณลักษณะดังต่อไปนี้

1. บรรยากาศที่ท้าทาย เป็นการกระตุ้นให้เกิดกำลังใจเพื่อให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ เช่น การเรียนในบางหัวข้อจะมีความยากและซับซ้อน แต่ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้สึกว่าจะเชื่อในความสามารถของผู้เรียนที่จะทำงานนั้น ทำให้ผู้เรียนรู้สึกมีอิสระและภูมิใจที่จะทำ ไม่รู้สึกว่ายากบังคับ แม้ว่างานนั้นจะยากและซับซ้อนเพียงใด
2. บรรยากาศที่เป็นอิสระ คือ ผู้เรียนมีโอกาสดำเนินการเลือกตัดสินใจต่อสิ่งที่มีความหมาย เลือกตามที่ต้องการเรียนไม่ใช่การบังคับ
3. บรรยากาศที่มีการยอมรับนับถือซึ่งกันและกัน การที่ผู้สอนเห็นคุณค่าในตัวผู้เรียนเป็นบุคคลสำคัญมากกว่าการเรียนการสอนซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ และการสร้างความมั่นใจในตัวผู้เรียนจะช่วยให้ผู้เรียนยอมรับนับถือในตัวเองด้วยซึ่งจะมีผลต่อการกระทำของกิจกรรมต่างๆ ของผู้เรียนโดยตรง
4. บรรยากาศที่มีความอบอุ่น ผู้สอนเข้าใจในตัวผู้เรียน มีความเป็นมิตร ช่วยชี้แนะการเรียนเป็นลำดับขั้นตอนจะทำให้ผู้เรียนรู้สึกอยากจะเรียน รักการเรียน รักวิชาที่เรียน
5. บรรยากาศแห่งความมีวินัยแห่งตน ผู้เรียนที่อยู่ในบรรยากาศที่เป็นกันเองจะมีลักษณะการพัฒนาความมั่นใจในตนเองได้ดีกว่าผู้เรียนที่อยู่ในบรรยากาศที่มีการควบคุม ผู้สอนจะต้องชี้แจงให้ผู้เรียนเข้าใจ ขอความร่วมมือมากกว่าที่จะสร้างเงื่อนไข กฎระเบียบ ของการเรียน เพราะความรับผิดชอบและวินัยในการเรียนรู้จะต้องเกิดจากการตกลงทั้งสองฝ่าย ไม่ใช่เกิดจากผู้สอนเป็นผู้กำหนด
6. บรรยากาศแห่งความสำเร็จ เป็นสิ่งที่ผู้สอนจะต้องสร้างให้เกิดในชั้นเรียน เพราะผู้เรียนมีความคาดหวังในการเรียนสูง การชี้แจงเหตุผลของความสำเร็จให้ผู้เรียนทราบจะช่วยให้ผู้เรียนก้าวหน้าไปได้อย่างดี เพราะผู้เรียนจะเรียนรู้ผลแห่งความสำเร็จมากกว่าความล้มเหลว การชี้แจงเหตุผลของการล้มเหลวควรพิจารณาวินิจฉัย และข้อมูลในการแก้ไขด้วย

7. บรรยากาศแห่งความใกล้ชิด ผู้เรียนทุกคนมีความต้องการที่จะได้รับการสัมผัส และต้องและความเอาใจใส่หรือสนใจจากผู้สอน ความต้องการเหล่านี้เป็นความต้องการทั้งทางกาย และทางจิตใจ เช่น การมอง การยิ้ม การสบตา การใช้คำพูด การแสดงออกทางสีหน้า ท่าทาง ด้วย กระทำใดๆ ก็ตามที่เป็นการแสดงให้ผู้เรียนรู้สึกสัมผัสและรับรู้ว่ามี ความใกล้ชิด ได้รับความเอาใจ ใส่จากผู้สอน

พอสรุปได้ว่าในการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ในชั้นเรียนนั้น ต้องคำนึงถึงความรู้สึกที่ เกิดแก่ผู้เรียนและสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน ให้นักเรียนมีความเป็นอิสระ ทำท่าย มีความเป็น กันเอง เป็นมิตร สร้างบรรยากาศที่นักเรียนมีความพึงพอใจ มีความสุขในชั้นเรียนที่มีระเบียบ วินัย ซึ่งเป็นบรรยากาศที่เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาค้นเอง

ความหมายของแรงจูงใจในการศึกษา

สุธา จันทร์เอมและสุรางค์ จันทร์เอม (ม. ป.ป. , หน้า 43) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจ ว่าเป็นแรงซึ่งส่งเสริมให้เด็กทำงานจนบรรลุถึงความสำเร็จ และแรงนี้ย่อมนำทางให้เด็กทำงานไป ในแนวทางที่ถูกต้องด้วย

Cliffurd Murqan (อ้างในสถิติ วงศ์สวรรค์ , 2525, หน้า 115) ได้ให้ความหมายของการ จูงใจคือ พฤติกรรมที่ถูกกระตุ้น โดยแรงขับของแต่ละบุคคลให้มีแนวโน้มไปสู่จุดหมายปลายทางอย่าง ใดอย่างหนึ่ง และร่างกายจะสมประสงค์ในความปรารถนาอันเกิดจากแรงขับนั้นได้

ทวี ท่อแก้ว และงามสม สนิทบาล (2517, หน้า 42) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจว่าเป็น การกระตุ้นหรือเร้า เพื่อช่วยให้การกระทำต่าง ๆ สำเร็จลุล่วงไป เป็นกระบวนการที่ก่อให้เกิดแรง ผลักดันให้บุคคลแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งจนบรรลุผลสำเร็จ

ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าการจูงใจเป็นการกระตุ้นหรือเร้า ส่งเสริมให้ทำงานสำเร็จ หรือวิธี การชักจูงใจให้กระทำการอย่างใดอย่างหนึ่งที่ต้องการ

ประเภทของแรงจูงใจ

สุธา จันทร์เอมและสุรางค์ จันทร์เอม (ม. ป.ป., หน้า 42) กล่าวว่านักจิตวิทยาได้แบ่ง ประเภทของแรงจูงใจ เป็น 2 ประเภทคือ

1. แรงจูงใจภายใน ได้แก่ แรงดันที่เกิดจากจิตใจของผู้เรียน และความสนใจในวิชา หรือเจตคติที่ดีต่อวิชานี้ หรือความอยากรู้อยากเห็น ทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจภายในขึ้น ถ้าเด็กมี แรงจูงใจประเภทนี้การสอนของครูก็สะดวก และครูไม่จำเป็นต้องหากลวิธีให้ชักจูงให้เด็ก เกิดการ จูงใจในการเรียนวิชานั้น แม้บทเรียนจะยากเด็กก็เต็มใจเรียน

2. การจงใจภายนอก ได้แก่จุดมุ่งหมายที่ครูตั้งไว้เพื่อให้เด็กดำเนินการตามเป็นระยะ ๆ จุดมุ่งหมายนี้ อาจเป็นวัตถุประสงค์ของ หรือความสำเร็จอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งถ้าเด็กบรรลุถึงแล้วก็จะทำให้เด็กเป็นสุข

การจงใจภายในเป็นสิ่งปลูกฝังให้เด็กได้ยาก ครูทั่วไปจึงใช้แรงจูงใจภายนอกสำหรับช่วย ให้เด็กเกิดการเรียนรู้อยู่เป็นปกติ ทั้งนี้เพราะแรงจูงใจภายนอกเป็นสิ่งที่ครูสร้างขึ้นได้โดยไม่ยาก

การจงใจภายนอกที่เราใช้กันอยู่ในโรงเรียนได้แก่ การสอบได้ และได้เลื่อนชั้นขึ้นไป เรียนในชั้นสูง รางวัลเป็นสิ่งของ การให้เกียรติยศหรือสิทธิพิเศษแก่เด็ก การชมเชยการแสดง ความรักแก่เด็ก เป็นต้น การจงใจภายนอกในด้านที่ตรงข้าม ได้แก่ การให้เด็กสอบตก การลงโทษด้วยวิธีต่าง ๆ และการตีเตือน เป็นต้น แม้การจงใจภายนอกจะไม่มีผลยั่งยืน และไม่มีคุณสมบัติดีเท่ากับการจงใจภายในก็ตาม แต่ก็ใช้ได้ผลดีพอสมควร ถ้าครูใช้ถูกกาลเทศะ

กระบวนการจงใจกับการเรียนการสอน

สุชา จันทรเฒและสุรางค์ จันทรเฒ (ม.ป.ป., หน้า 45) ได้กล่าวถึงมูลเหตุจูงใจภายนอกซึ่งครูใช้อยู่เป็นประจำ มีดังนี้

1. รางวัล การให้รางวัลมีหลายอย่าง เช่น ให้เป็นสิ่งของ การให้เครื่องหมายอันเป็นสัญลักษณ์แห่งความดี เช่น ให้ หรือให้เกียรติบางอย่าง หรือให้สิทธิพิเศษบางอย่าง และเมื่อได้รางวัลไปแล้วเด็กรู้สึกตื่นเต้น และเรียนดีขึ้น แต่การให้รางวัลนั้นมีทางทำให้เด็กเรียนเพื่อเอารางวัลมากกว่าเรียนเพื่อให้เกิดความรู้จริง ๆ ถ้าครูให้รางวัลบ่อยเกินไปจะทำให้เด็กไม่กระตือรือร้นอย่างเดิมอีก ฉะนั้นการให้รางวัลครูไม่ควรให้บ่อยเกินไปและครูควรให้เด็กได้รางวัลทั่วถึงกันไม่ใช่จะให้เพียง 2-3 คนเท่านั้น

2. ความสำเร็จในการเรียน การให้เด็กได้รับความรู้ และทักษะเพิ่มขึ้นจากการเรียน ก็เป็นแรงจูงใจให้เด็กดีขึ้นกว่าเดิม ความสำเร็จที่เด็กได้รับ แม้จะเป็นความสำเร็จเล็ก ๆ น้อย ๆ ก็ตาม แต่ก็ย่อมทำให้เด็กเกิดความเชื่อมั่นในตนเอง มีความภูมิใจในตนเองและมีกำลังใจที่จะเรียนมากขึ้น

3. การยกย่องชมเชย คำชมที่เหมาะสมกับโอกาส และเหมาะสมกับการกระทำของนักเรียนย่อมเป็นแรงจูงใจให้แก่เด็กเป็นอย่างดี แต่ครูไม่ควรใช้คำชมเชยพร่ำเพรื่อ สำหรับเด็กที่อ่อนนั้น แม้เรียนดีขึ้นเพียงเล็กน้อย เราก็ควรชมเชย ส่วนเด็กเรียนเก่ง จะชมก็ต่อเมื่อทำงานยาก ๆ ได้สำเร็จ คำชมของครูจะมีค่าสำหรับเด็กทุกคน

4. การดำหนิ ถ้าครูใช้การดำหนิเพียงเล็กน้อย ไม่พร่ำเพรื่อเกินไปแล้ว การดำหนิก็มีผลในการสร้างแรงจูงใจในการเรียนได้มากเหมือนกัน ในการดำหนินั้นครูต้องทำให้เหมาะสมกับ

ความบกพร่อง และดำเนินให้เหมาะสมกับโอกาส ครูไม่ควรดำเนินเด็กโดยไม่มีหลักฐาน และต้องให้เด็กรู้ว่าตนควรแก้ไขอย่างไร

การดำเนินก็เหมือนกับการชมเชย ต้องเลือกให้เหมาะสมกับบุคคล ถ้าครูดำเนินเด็กเรียนอ่อนมาก ๆ ดำเนินนั้น จะไม่มีผลในการสร้างแรงจูงใจ ถ้าดำเนินเด็กเรียนเก่งให้ตรงกับข้อบกพร่องของเด็ก ดำเนินของครูจะมีผลดีมาก แต่เท่าที่เรารู้ปฏิบัติกันอยู่นั้นเรามักทำตรงกันข้ามกับคำกล่าวนี้ คือเราชอบดำเนินเด็กเรียนอ่อนและยกย่องเด็กเรียนเก่ง

เด็กเก็บตัวไม่ชอบให้ครูติ เด็กพวกนี้ยิ่งติยิ่งเสียหนักขึ้น แทนที่จะมีผลในการสร้างแรงจูงใจ ดำเนินของครู อาจทำให้เด็กประเภทนี้หมดกำลังใจมากขึ้น ส่วนเด็กเปิดเผยไม่เป็นไร

5. การแข่งขัน การแข่งขันในการเรียน ถ้าเป็นไปในทำนองเป็นมิตรก็เป็นการจูงใจในการเรียนที่ดีอย่างหนึ่ง ครูควรเปิดโอกาสให้เด็กแข่งขันหลาย ๆ ทาง การแข่งขันนักจิตวิทยาแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ 1) แข่งขันระหว่างนักเรียนทั้งหมด 2) แข่งขันระหว่างหมู่ต่อหมู่ 3) แข่งขันกับตนเอง

6. ความร่วมมือ ความร่วมมือก็นับเป็นแรงจูงใจในการเรียนที่ดีอย่างหนึ่งตามปกติเด็กย่อมมีความต้องการฐานะทางสังคม และต้องการความรักอยู่แล้ว ความร่วมมือเป็นการสนับสนุนให้เด็กสนองความต้องการทั้งสองอย่างนี้ได้เป็นอย่างดี

7. การรู้จักความก้าวหน้าของตน ซึ่งลักษณะคล้ายคลึงกับความสำเร็จ แต่การที่เด็กจะทราบถึงความก้าวหน้าของตนนั้นต้องอาศัยการบอกกล่าวของครู ถ้าเด็กทราบความก้าวหน้าของตนอยู่เสมอ เด็กจะมีกำลังใจเรียนมากขึ้น

8. การรู้จักจุดประสงค์ของการเรียน การทราบจุดประสงค์ของการเรียนเรื่องใดเรื่องหนึ่ง จะทำให้เด็กเข้าใจแนวการเรียนได้ดีขึ้น และจะทำให้เด็กมีแรงจูงใจมากขึ้น จุดประสงค์ที่เด็กควรทราบนั้น มีทั้งจุดประสงค์ในระยะใกล้และจุดประสงค์ในระยะไกล จุดประสงค์ในระยะใกล้ได้แก่ ประโยชน์ปัจจุบันของการเรียนเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ส่วนจุดประสงค์ในระยะไกลได้แก่ การเรียนในอนาคตของเด็ก

ความหมายของวินัย

หม่อมหลวงปิ่น มาลากุล (อ้างในประเสริฐ เจ็กจันทิก,ม.ป.ป., หน้า 156) ได้ให้ความหมายของวินัย คือ การเชื่อฟัง ครูบาอาจารย์ ตลอดจนประกาศคำสั่งของโรงเรียน การกระทำตามระเบียบที่กำหนดไว้ การปฏิบัติตามสิ่งที่สมควรกระทำ แม้ไม่ได้กำหนดไว้ในระเบียบก็ตาม

สุชา จันทน์เอมและสุรางค์ จันทน์เอม (ม.ป.ป., หน้า 95) ได้ให้ความหมายของวินัย คือพฤติกรรมที่อยู่ในความควบคุมอันก่อให้เกิดผลดี และความก้าวหน้าทั้งมวล พฤติกรรมอันอยู่ในความควบคุมนี้คลุมไปถึงควบคุมตนเองด้วย

สรุปความหมายดังกล่าวข้างต้น วินัยคือ การกระทำหรือการประพฤติปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ ความเชื่อฟัง การปฏิบัติตามสิ่งที่ควรปฏิบัติและการควบคุมตนเอง

การเสริมสร้างวินัย

วินัยมีความสำคัญมากสำหรับชีวิตและสังคม (ประเสริฐ เจ็กจันทร์, ม.ป.ป., หน้า 158) เพราะวินัยทำให้ชีวิตและสังคมมีระเบียบ และแบบแผนที่ดีงาม ทำให้สังคมมีความสงบเรียบร้อย ปราศจากปัญหาและความยุ่งยากต่าง ๆ ที่จะตามมา ชีวิตและสังคมที่ขาดวินัย ขาดระบบระเบียบ แบบแผนที่ดีงาม มักจะทำให้เกิดปัญหาและข้อยุ่งยากต่าง ๆ ตามมาได้ง่าย ไม่ว่าจะเป็นชีวิตในบ้าน หรือครอบครัว ชีวิตในโรงเรียน หรือห้องเรียน ชีวิตบนท้องถนน หรือชีวิตในสถานที่ทำงาน ประกอบอาชีพก็ตาม

ในบ้านหรือครอบครัวที่มีระเบียบวินัย มักจะเป็นครอบครัวที่สงบสุข อบอุ่น แต่ถ้าครอบครัวใดสมาชิกขาดระเบียบวินัย วางข้าวของเครื่องใช้เกะกะไม่เป็นระเบียบ หยิบก็ไม่ง่าย หายก็ไม่รู้ ลูกก็ไม่งามตา ไม่รู้จักบทบาทหน้าที่ของตน ไม่ประพฤติปฏิบัติตนให้เป็นผู้ครองเรือนที่ดี บ้านหรือครอบครัวนั้นคงสับสน วุ่นวายไปหมด หากความสงบสุขได้ยาก เสียเวลาและโอกาสในการอยู่ร่วมกันที่เป็นที่สุข และอาจจะนำไปสู่ปัญหาความแตกแยกในครอบครัวได้ในที่สุด

ในโรงเรียน หรือห้องเรียนที่นักเรียนขาดระเบียบวินัย ไม่ประพฤติปฏิบัติตนให้เป็นไปตามระเบียบแบบแผนของโรงเรียนและห้องเรียน ในโรงเรียนหรือห้องเรียนนั้นคงจะสับสนวุ่นวายกันไปหมด ไม่เป็นอันเล่าเรียนกัน โรงเรียนแทนที่จะเป็นสถานที่สร้างคนดีให้แก่สังคม อาจจะกลายเป็นแหล่งเพาะอาชญากรให้สังคมในอนาคตได้

ดังนั้น การเสริมสร้างวินัยให้เกิดขึ้นแก่สมาชิกของสังคม เพื่อให้ได้สมาชิกของสังคมที่ดี มีคุณภาพ มีระเบียบวินัย เป็นกำลังสำคัญของชาติบ้านเมืองในการพัฒนาสังคมและประเทศชาติ โดยเฉพาะนักเรียน หรือเยาวชนของชาติซึ่งเป็นไม้อ่อนดัดง่าย จึงควรได้รับการเสริมสร้างและปลูกฝังคุณสมบัติทางด้านความมีวินัยที่ดี

วิธีเสริมสร้างวินัย

พระธรรมปิฎก (2538) ท่านได้เสนอแนะวิธีเสริมสร้างวินัยไว้ พอสรุปได้ดังนี้

1. สร้างวินัยด้วยการทำให้เป็นพฤติกรรมเคยชิน พฤติกรรมเคยชิน หมายถึง พฤติกรรมที่เขาได้ประพฤติปฏิบัติ หรือกระทำซ้ำ เพื่อสนองตอบต่อสิ่งเร้าหรือประสบการณ์ใหม่ จนกระทั่งเกิดความเคยชิน หรือเกิดนิสัยติดตัวไป โดยรับเอาพฤติกรรมที่ดีใส่เข้าไปก่อน เพื่อให้พฤติกรรมเคยชินมาเป็นพื้นฐานในการสร้างวินัย โดยทำให้เกิดพฤติกรรมเคยชินที่ดี
2. ใช้วินัยที่ลงตัว คือ วัฒนธรรมมาช่วย วัฒนธรรมเป็นปัจจัยหนึ่งที่สร้างวินัยแบบพฤติกรรมเคยชิน เช่น พ่อแม่ หรือ ครูบาอาจารย์ พาเด็กไปในสถานที่ต้องให้บริการแก่คนจำนวนมาก พ่อแม่เข้าแถวรอคิว เด็กก็ไปเข้าแถวด้วย ปฏิบัติต่อไป 2-3 ครั้ง วัฒนธรรมเข้าแถวก็จะเกิดขึ้นจากความเคยชิน คือวินัยที่กลายเป็นวิถีชีวิต
3. สร้างวินัยโดยอาศัยระบบสัมพันธ์ขององค์รวม ระบบสัมพันธ์ขององค์รวม หมายถึง การใช้องค์ประกอบ 3 ส่วน คือ ด้านพฤติกรรม ด้านจิตใจ และด้านปัญญาประสานไปด้วยกัน โดยให้เขากระทำพฤติกรรมที่ดีด้วยความพึงพอใจ หรือมีความสุขในการทำพฤติกรรมนั้น และเกิดความรู้ความเข้าใจในเหตุผล มองเห็นคุณค่าและประโยชน์จากการกระทำหรือพฤติกรรมนั้น
4. สร้างวินัยโดยใช้ปัจจัยอื่นช่วยเสริม วินัยจะทำให้เกิดความสุข และประพฤติปฏิบัติด้วยความพึงพอใจ โดยใช้กลยาณมิตร ครูทำตัวให้น่ารัก ทำให้เด็กเกิดความอบอุ่นสบายใจ เด็กก็อยากเชื่อฟังครูอาจารย์ที่เขารักและศรัทธา และทำตามปฏิบัติตามได้ง่าย เขามีความสุขที่ได้กระทำตามวินัยก็เกิดขึ้นได้ง่าย ความเป็นกลยาณมิตร จึงเป็นตัวเสริมในการสร้างวินัยจากพฤติกรรมที่เคยชิน
5. สร้างวินัยด้วยแรงหนุนของสภาพจิตใจ หมายถึงการตั้งเป็นอุดมคติในจิตใจ ทำให้ใจมีความฝึกใฝ่มุ่งมั่น มีเป้าหมายที่ชัดเจนแน่วแน่ มุ่งมั่นในการประพฤติปฏิบัติตามอุดมคติ ทำให้เกิดวินัยขึ้นได้
6. สร้างวินัยโดยใช้กฎเกณฑ์บังคับ การสร้างวินัยโดยใช้กฎเกณฑ์บังคับ เป็นการสร้างวินัยโดยกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ มาควบคุมให้ประพฤติปฏิบัติตาม ถ้าไม่ปฏิบัติก็มีการลงโทษ แต่การสร้างวินัยโดยวิธีนี้ไม่ค่อยจะเหมาะสมและถูกต้องนัก เพราะการกดหรือบีบบังคับนี้ถ้าอำนาจยังอยู่ก็อยู่ได้ แต่ถ้าอำนาจที่กดบีบหมดไปเมื่อใด คนก็จะละเมิดวินัย ทำให้เกิดความปั่นป่วนเสียหายได้

สำหรับในห้องเรียนนั้น ครูสามารถจะสร้างเสริมวินัยในชั้นเรียนให้เกิดขึ้นได้หลายวิธีด้วยกัน ดังนี้

1. ควรจะเป็นระเบียบวินัยที่สร้างให้สอดคล้องกับพัฒนาการของเด็ก เหมาะกับวัยของเด็กแต่ละวัย โดยพิจารณาถึงความต้องการและความสนใจ ตลอดจนวุฒิภาวะของเด็กและวินัยนั้น

เด็กสามารถปฏิบัติตามได้ และเป็นประโยชน์ทั้งแก่ตัวเด็กเองและคนอื่น ๆ เด็กจะได้มองเห็นคุณค่า และไม่เกิดความยุ่งยากในการปฏิบัติตามวินัยนั้น ๆ

2. ครูต้องปฏิบัติตนให้เป็นกัลยาณมิตร ให้เด็กเกิดความเชื่อถือศรัทธา เกิดความรัก ความอบอุ่นไว้วางใจในตัวครู ครูควรปฏิบัติตนด้วยความสุ่มเอือกเย็น ไม่ใช้อารมณ์ในกาสร้างวินัยคำพูดหรือการกระทำควรเป็นไปด้วนความน่่มนวล และควรใช้วิธีการให้รางวัลหรือการชมเชยในการสร้างวินัยจะได้ผลดีกว่าการตำหนิหรือลงโทษ

3. บุคลิกของครู เป็นส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญในการสร้างเสริมวินัยให้แก่นักเรียน เช่น การแต่งตัวของครู การวางตัวของครู การประพฤติปฏิบัติตนของครูเหล่านี้ถือเป็นภาพลักษณ์ของครู ที่ทำให้เด็กเกิดความเชื่อถือศรัทธาได้

4. เป็นกันเองกับเด็ก ให้ความเอาใจใส่ ให้ความรักความอบอุ่น

5. ครูควรยอมรับนับถือและให้ความไว้วางใจเด็ก

6. ครูควรทำหน้าที่เป็นผู้นำ หรือเป็นแบบอย่างแก่เด็กในการปฏิบัติตามวินัยด้วยความกระตือรือร้นและเอาใจใส่

7. ครูจะต้องมีความเชื่อมั่นในตนเอง เพื่อให้เด็กเกิดความศรัทธาเชื่อมั่นในการที่จะปฏิบัติตามวินัยที่ครูปลูกฝัง และครูจะต้องศึกษาและมีข้อมูลเกี่ยวกับเด็กแต่ละคนอย่างละเอียด เพื่อความเข้าใจในเด็กเหล่านั้นจะได้เป็นแนวทางในการปลูกฝังวินัยในเด็กได้ผลดียิ่งขึ้น

การสร้างเสริมวินัย เป็นการปลูกฝังให้เด็กที่จะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ มีคุณสมบัติที่ดี เป็นสมาชิกที่ดีของสังคม เป็นคนมีระเบียบวินัย มีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ประพฤติปฏิบัติในสิ่งที่ดีงาม ไม่สร้างปัญหาให้แก่ตนเองและสังคมที่ตนเองเป็นสมาชิกอยู่ ดำรงตนอยู่ในสังคมด้วยความสงบสุข ทั้งส่วนตนและส่วนรวม การสร้างเสริมวินัยควรจะเริ่มปลูกฝังมาตั้งแต่เด็กอยู่ในครอบครัว ในโรงเรียน

ความหมายของการปรับพฤติกรรม

มนุษย์เป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าของชาติ โดยเฉพาะเด็กนักเรียนและเยาวชนที่จะเติบโตเป็นกำลังในการพัฒนาประเทศ พฤติกรรมหรือการแสดงออกของเด็กย่อมมีทั้งพฤติกรรมที่พึงประสงค์ และพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ พฤติกรรมที่พึงประสงค์ถือเป็นพฤติกรรมที่ดี เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคมที่เขาเป็นสมาชิกอยู่ แต่พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์เป็นพฤติกรรมที่ไม่ดีที่สังคมไม่ยอมรับ นอกจากจะสร้างปัญหาให้กับตัวเองและสังคมแล้ว ยังเป็นภัยต่อความสงบสุขของสังคมอีกด้วย

การปรับพฤติกรรม เป็นวิธีการนำเอาหลักการเรียนรู้ และหลักการสร้างแรงจูงใจมาใช้ เปลี่ยนแปลงแก้ไขพฤติกรรมที่เป็นปัญหาให้เป็นพฤติกรรมที่พึงปรารถนา หรือพึงประสงค์ และเสริมสร้างพฤติกรรมที่พึงปรารถนาให้ถาวรขึ้น

ประเสริฐ เจ็กจันทร์ (ม.ป.ป., หน้า 161) ได้ให้ความหมายของการปรับพฤติกรรม หมายถึง การใช้วิธีการหรือเทคนิคต่าง ๆ เพื่อกระตุ้น เปลี่ยนแปลง ยับยั้ง ส่งเสริมพฤติกรรมให้เป็น ที่พึงประสงค์ หรือการปรับพฤติกรรม คือ การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของบุคคล เพื่อให้ เขามีการตอบสนองที่พึงประสงค์ หรือการวางเงื่อนไขเพื่อให้บุคคลมีการตอบสนองความต้องการ ของผู้วางเงื่อนไข หรือการปรับพฤติกรรมหมายถึง การนำเอาหลักของการเรียนรู้ หรือการประยุกต์ ทฤษฎีการเรียนรู้มาใช้ เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของบุคคล ให้เป็นพฤติกรรมที่ พึงประสงค์นั่นเอง

จากความหมายของการปรับพฤติกรรมที่กล่าวมา พอสรุปได้ว่า การปรับพฤติกรรมเป็น การนำเอาเทคนิคต่าง ๆ มาใช้ในการปรับเปลี่ยน แก้ไข สร้างเสริมพฤติกรรมที่ไม่ดี ไม่พึงประสงค์ ให้เปลี่ยนแปลงเป็นพฤติกรรมที่ดีที่พึงประสงค์ให้มั่นคงถาวรขึ้น

เทคนิคการวัดและประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)

สุพล วงสินธ์ (2542, หน้า 61 – 64) ได้ให้ความหมายของแฟ้มสะสมงานนักเรียน ว่า เป็นการสะสมงานอย่างมีจุดมุ่งหมาย เพื่อแสดงถึงผลงานความก้าวหน้าและผลสัมฤทธิ์ของ นักเรียนในส่วนหนึ่งหรือหลายส่วนของการเรียนรู้ในรายวิชา การรวบรวมผลงานต้องให้นักเรียนมี ส่วนร่วมในการเลือกเนื้อหา เกณฑ์การคัดเลือก และเกณฑ์การตัดสินให้ระดับคะแนน รวมทั้ง เป็นหลักฐานที่สะท้อนการประเมินตนเองของนักเรียน แฟ้มสะสมงานเป็นเครื่องมือที่บ่งบอก ถึงความสามารถที่แท้จริง และกระตุ้นชักนำให้ผู้เรียนประเมินผลการทำงานและค้นพบความ ก้าวหน้าของตนเอง เป็นการประเมินผลย่อยเพื่อพัฒนาผู้เรียน และประเมินผลรวม สามารถนำ ไปใช้ประกอบการให้ระดับคะแนนเพื่อตัดสินผลการเรียนได้

สมศักดิ์ ภู่วิภาคารวรรณ (2544, หน้า 112) ได้ให้ความหมายของการประเมินโดยใช้ แฟ้มสะสมงาน คือ

1. เป็นการแสดงผลงานตามความสามารถแต่ละบุคคล
2. เป็นความร่วมมือกันระหว่างครูกับนักเรียน ซึ่งต้องช่วยกันกำหนดเกณฑ์ วิธีการ และรูปแบบการประเมิน

3. เป็นวิธีการที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ต้องยึดเป้าหมาย ความต้องการ ความสนใจ และความสำเริงของผู้เรียนแต่ละคนเป็นหลัก

4. การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงานนั้นครูเปรียบเสมือนเป็นผู้วิจัย ซึ่งครูต้องสัมพันธ์กับวิธีสอนและการประเมินผลเข้าด้วยกัน ควบคุมการสอนครูสามารถทดลองได้และนำผลการทดลองไปแลกเปลี่ยนกับผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ได้อย่างกว้างขวาง

5. ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักรับผิดชอบ และประเมินผลงานตนเอง

นอกจากนี้สมศักดิ์ ภู่วิภาดาธรรม (ม.ป.ป., หน้า 5) ได้กล่าวว่าการประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) เป็นวิธีการประเมินผลการเรียนการสอนโดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินอย่างเต็มที่ นักเรียนต้องยึดกระบวนการ 2 ขั้นตอนคือ 1) นักเรียนแต่ละคนเก็บรวบรวมผลงาน บันทึก และการประเมินต่าง ๆ ไว้ในแฟ้มรวมผลงาน 2) นักเรียนแต่ละคนจัดและคัดเลือกผลงานจากแฟ้มรวมผลงาน เพื่อจัดทำแฟ้มสะสมผลงาน และเป็นหลักฐานการเรียนรู้ การฝึกทักษะและการพัฒนาการของผู้เรียนเป็นรายบุคคลที่เก็บไว้เป็นศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนจะนำแบบฝึกหัดทักษะการใช้โปรแกรมที่ได้รับมอบหมาย หรือการกำหนดของครูผู้สอน การเรียนการสอน และการประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานนี้จะทำควบคู่ไปกับการเรียนในชั้น โดยนักเรียนเจ้าของผลงานจะเป็นผู้ประเมินตนเอง เพื่อนประเมิน และครูประเมิน ซึ่งครูจะตรวจสอบเป็นระยะ ๆ เช่น 2-3 สัปดาห์ต่อครั้ง สำหรับการประเมินครูจะไม่ใช้เกณฑ์ความถูกต้องของงาน แต่จะให้คะแนนจากความสมบูรณ์ของงานแต่ละชิ้น ความสม่ำเสมอในการส่งงาน ความมีเหตุผลในการวิจารณ์งาน พัฒนาการในการทำงาน โดยพิจารณาจากความพยายามแก้ไข ปรับปรุงจากผลการตรวจงานด้วยตนเอง และจากการตรวจของเพื่อนและครู

คำรี บุญชู (2541, หน้า 64) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการใช้แฟ้มสะสมงานของนักเรียนไว้มีรายละเอียดดังนี้

1. เป็นเครื่องมือที่ใช้ติดตามความก้าวหน้าของการเรียนการสอนทุกระยะ
2. เป็นที่รวมผลงานของนักเรียน
3. เป็นสิ่งช่วยกำกับพัฒนาการทางการเรียนของผู้เรียน เนื่องจากมีผลงานสะสมที่จะสามารถตรวจสอบผู้เรียนแต่ละคนได้
4. สนับสนุนกระบวนการเขียนของผู้เรียน ตลอดจนฝึกนิสัยการเขียนแบบสร้างสรรค์ และการเขียนในชีวิตประจำวัน
5. ใช้เป็นเครื่องมือประเมินตนเองของผู้เรียน
6. ใช้เป็นแหล่งกระตุ้นหรือเสริมกำลังใจผู้เรียน สนับสนุนการเรียนรู้แข่งกับตนเอง
7. สร้างความภูมิใจ ความเป็นเจ้าของและความเชื่อมั่นในตนเองของผู้เรียน

8. เป็นแนวทางที่เที่ยงตรงในการประเมินตามสภาพเป็นจริงของผู้เรียน
9. ให้ความหมายของกิจกรรมที่ครูและนักเรียนได้กระทำในชั้นเรียน
10. การสอบจะไม่เป็นการข่มขู่ผู้เรียนอีกต่อไป แต่จะเป็นกิจกรรมที่สอดแทรกอยู่ในสภาพการเรียนการสอนประจำวันที่มีคุณประโยชน์ต่อชีวิตผู้เรียน

ตอนที่ 3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ มีดังนี้

ภาสกร วงศ์ปิ่น (2541) ได้ศึกษาสภาพความพร้อมและปัญหาการจัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนในโครงการปฏิรูปการศึกษา ระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย พบว่าส่วนใหญ่มีปัญหา โดยเฉพาะงบประมาณในการพัฒนาอุปกรณ์ซอฟต์แวร์ หรือรองรับการซ่อมแซมความเสื่อมของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อีกทั้งจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอต่อจำนวนนักเรียนที่เลือกเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ด้านบุคลากรครูผู้สอนยังขาดความรู้และทักษะการแก้ไขปัญหาการขัดข้องเครื่องขณะสอน รวมทั้งทักษะการซ่อมแซมเครื่องคอมพิวเตอร์ ด้านพื้นฐานของนักเรียนพบว่า นักเรียนขาดความรู้ภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะทักษะการพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ

ชะลอ คชาประดิษฐ์ (2542) ได้ศึกษาสภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า สภาพการใช้คอมพิวเตอร์ในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของโรงเรียนโดยภาพรวมมีการใช้ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมากที่สุด รองลงมาคือด้านการผลิตสื่อการเรียนการสอน ด้านการวางแผนการสอน ด้านการวัดผลประเมินผล ตามลำดับ ส่วนปัญหาที่พบสูงสุดคือด้านการบำรุงรักษาและการควบคุมดูแล

สุदारณ เครือพานิช (2542) ได้ศึกษาสภาพการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาและโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ พบว่า ประโยชน์ของการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเป็นสื่อการเรียนการสอนเป็นกิจกรรมเสริม เพื่อการสืบค้นและศึกษาข้อมูล เพื่อการวัดและประเมินผล ให้บริการต่าง ๆ แก่นักเรียน ส่วนปัญหาและอุปสรรคในการใช้คอมพิวเตอร์พบว่ามีปัญหาเกี่ยวกับตัวเครื่อง จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน อุปกรณ์คุณภาพไม่ดี เป็นเครื่องรุ่นเก่า ทรูขาดโอกาสในการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ทรูขาดการฝึกอบรมและการฝึกฝนระยะเวลาในการอบรมไม่เพียงพอ ผู้บริหารและนักเรียนขาดความสนใจ และบิดา-มารดาไม่สนับสนุน งบประมาณจำกัด

นิทรา ชัยคำหล้า (2543) ได้ศึกษาสภาพการเรียนรู้คอมพิวเตอร์พื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองเขียว อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมในการปฏิบัติงานมีไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน โดยนักเรียน 1 – 4 คนต่อ 1 เครื่อง กิจกรรมการเรียนการสอนใช้วิธีการสอนโดยการอธิบายและให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ และใช้วิธีการปฏิบัติแบบเพื่อนช่วยเพื่อน บรรยากาศในการเรียนการสอนซึ่งครูมีความสุภาพและเป็นมิตรกับนักเรียน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน มีดังนี้

สมคิด พุฒามี (2539) ได้ศึกษาการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา สำหรับนักเรียนชาวเขาเผ่ากระเหรี่ยง พบว่าผลการใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน ทำให้ครูมีการพัฒนาการสอน ส่งผลให้นักเรียนมีการพัฒนาการเรียนมากขึ้น ทำให้มีการพัฒนาการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และนักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

กิตติพร ปัญญาบุญไธผล (2540) ได้ทำการวิจัยเรื่องรูปแบบของวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน : กรณีศึกษาสำหรับครูประถมศึกษาและกรณีศึกษาสำหรับครูมัธยม (2541) มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ เพื่อหารูปแบบของวิธีการวิจัยปฏิบัติการสำหรับครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา โดยศึกษากับครูประถมศึกษาจำนวน 6 คน ในสังกัดสำนักงานการศึกษาจังหวัดเชียงใหม่และครูมัธยมศึกษาจำนวน 5 คน จากการศึกษาทำให้ได้รูปแบบในการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีขั้นตอน 4 ขั้นตอนคือ ก) ขั้นเตรียมการ ข) ขั้นวางแผน ค) ขั้นครูดำเนินการสอนควบคู่กับกระบวนการวิจัย ง) ขั้นสรุปบทวนและประเมินผล เพื่อปรับแผนการดำเนินงานวิจัยตามรูปแบบดังกล่าว พบว่านักเรียนทุกคนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เป็นที่น่าสนใจ

สุรางค์ ประเทส (2540) ได้ทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่านักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนการสอนวิชาอังกฤษ และทำให้มีทักษะการฟัง พูด อยู่ในระดับที่น่าพอใจ

อภิเชษฐ์ ฉิมพลีสวรรค์ (2541) ได้ทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนตะแบกงาม จังหวัดนครสวรรค์ พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยสูงขึ้น เจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยดีขึ้น และมีพฤติกรรมการเรียนดีขึ้น

อภิเชษฐ์ ศิริรัตน์ (2541) ได้ทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อปรับปรุงคุณภาพการสอนคณิตศาสตร์ ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลสันป่ายางหนองม จังหวัดลำพูน พบว่านักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ ในเนื้อหาและมีทักษะการคิดคำนวณดีขึ้น นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์และนักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนในห้องเหมาะสมมากขึ้น

จันจิรา อินตะเสาร (2542) ได้ทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเทศบาลวัดศรีสุพรรณ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจในคณิตศาสตร์พื้นฐานและมีทักษะในการคิดคำนวณดีขึ้น นักเรียนรู้จักคิดอย่างมีเหตุผลและสามารถแสดงความคิดเห็นอย่างมีระเบียบชัดเจนและรัดกุม นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์เพราะรู้คุณค่าของคณิตศาสตร์ และสามารถนำประสบการณ์ด้านความรู้ความคิดทักษะที่ได้รับจากการเรียนคณิตศาสตร์ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันได้

จรงักษ์ โนชัย (2543) ได้ทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ นักเรียนชาวเขาเผ่ามูเซอ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนกมลเยี่ยม สุโกศล (บ้านผาใต้) อำเภอแม่ฮาด จังหวัดเชียงใหม่ พบว่านักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา และมีทักษะการคิดคำนวณดีขึ้น และนักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์และต่อครูสอนคณิตศาสตร์

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการเป็นงานวิจัยที่ช่วยให้การเรียนการสอนของครูมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยครูได้พัฒนาวิธีการสอนและใช้กิจกรรมที่หลากหลายช่วยให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และทำให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียนด้วย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยเชิงปฏิบัติการ ผู้วิจัยได้นำหลักการ แนวคิดต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาโปรแกรมการประมวลผลคำ 1 ของตนเอง ควบคู่ไปกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนตามรูปแบบของกิตติพร ปัญญาภิบาล (2540) เพื่อปรับปรุงการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่มีอยู่ให้ดีขึ้น