บทที่ 2
จิตวิทยาสำหรับครูคณิตศาสตร์

เรื่องโครงร่าง

2.1 โมนิโตกิจวิทยาที่ส่วนรวม
   2.1.1 ความรวมถึง
   2.1.2 ความแตกต่างระหว่างบุคคล
   2.1.3 การถ่ายโหนดการเรียนรู้
   2.1.4 การถ่ายโอน
   2.1.5 การพัฒนา
   2.1.6 การเตรียมงาน

2.2 หลักฐานทางคณิตวิทยาการเรียนรู้
   2.2.1 หลักฐานของพื้นฐาน
   2.2.2 หลักฐานของสื่อแบบ
   2.2.3 หลักฐานของบรรณาร
   2.2.4 หลักฐานของการเข้า
   2.2.5 หลักฐานของกิจกรรม
   2.2.6 แนวคิดทางสถิติการ
   2.2.7 แนวคิดทางสถิติ

2.3 ความรู้ทางจิตวิทยาที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์

สาขาวิชาศึกษา

1. ความรู้ทางจิตวิทยาในเรื่องความรู้ของผู้เรียน ความแตกต่างระหว่างบุคคล
   การถ่ายโหนดการเรียนรู้ การที่มี  การสร้างและ('>การเตรียมงานจะมีส่วนช่วยให้การจัดกิจกรรม
   การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพหลัง

TL 363 19

TL 363 19
2. ทฤษฎีการเรียนรู้ที่สามารถนำมาใช้กับการสอนคณิตศาสตร์มีหลายทฤษฎี ซึ่งแต่ละทฤษฎีนั้นจะมีรากฐานการวิจัยประกอบ ทฤษฎีต่าง ๆ เหล่านี้สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนได้

3. การจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีของฝ่ายอาจมีต้องคำนึงถึงความหน่วยและความสามารถของผู้เรียน การใช้ยุทธศาสตร์การสอนจะช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาของท่านมากยิ่งขึ้น ดังนั้นเน้นที่กับการใช้สื่อการสอน และการเรียนจากสื่อที่เป็นรูปธรรม เพื่อไม่ให้การสอนหลงที่เป็นนามธรรม หลักนี้เข้าใจว่าการเสริมสร้างจะมีผลต่อการเรียนรู้ ส่วนปัญหาอื่น ๆ นั้นกระบวนการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนมีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งตรงข้ามกับความต้องการของนักเรียน แต่เนื่องจากจะสอนนั้นมีความสำคัญ ส่วนจะสอนอย่างไรยังไม่ได้

4. การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ให้ได้ผล ควรจะต้องนำความรู้ทางจิตวิทยา และทฤษฎีการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้เพื่อเหมาะสมกับสภาพของผู้เรียน

จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อศึกษาทั้งหมดแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. อนุภาพความหมายของความรู้ ความแตกต่างระหว่างบุคคล การการใช้ความรู้การนึก สุภาษิต การคิด และการเสริมสร้างความหมายทางจิตวิทยาได้

2. ระบุแนวทางการนำความรู้ไปยิ่ง 1 ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ได้

3. ส辱 แนวคิดหรือทฤษฎีการเรียนรู้ได้อย่างน้อย 3 ทฤษฎี

4. อนุภาพแนวทางการจัดกิจกรรมการสอนคณิตศาสตร์ให้ได้ผลโดยอาศัยความรู้ทางจิตวิทยาและทฤษฎีการเรียนรู้ได้
เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าความรู้ทางด้านจิตวิทยาในนั้นเป็นสิ่งที่จำเป็นในการประกอบการงานทุกประเภท โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดการศึกษา เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนนั้นยังคงต้องมีกับนักเรียนที่มีความแตกต่างระหว่างบุคคลในด้านต่าง ๆ ทั้งในด้านดีทีสิ่ง การสมมติ ลำดับ และความรู้ที่ด้านจิตวิทยาจะช่วยให้ครูเข้าใจพฤติกรรมของนักเรียน เข้าใจถึงสภาพแวดล้อมที่อยู่ส่วนใหญ่ที่ทำให้การเรียนของนักเรียนไม่บรรลุผล นอกจากนี้ การจัดการเรียนการสอนต้องอาศัยความรู้ทางจิตวิทยาการศึกษาและจิตวิทยาการเรียนรู้มาเป็นแนวทางในการจัดการกระบวนการเรียนการสอน การเรียนให้เหมาะสมการสอน รวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมการสอนให้เหมาะสมกับสภาพของนักเรียน ซึ่งจะช่วยให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ในบทนี้จะกล่าวถึงจิตวิทยาที่จำเป็นสำหรับครุภัณฑ์ศาสตร์เป็น 3 ประเด็นใหญ่ คือ การจัดการจิตวิทยา เรื่องความพร้อม ความแตกต่างระหว่างบุคคล การกำหนดความรู้ การฝึกฝน การจัดการ และการเสริมแรง ประเด็นถัดหนึ่งคือการจัดการจิตวิทยาการเรียนรู้ตามทฤษฎีของการจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการสอนครูศาสตร์ และประเด็นสุดท้ายคือ การจัดการจิตวิทยาการเรียนรู้กับการสอนครูศาสตร์ นักศึกษาต้องอ่านทำความเข้าใจในเนื้อหา ลิงค์กับพฤติกรรมของนักเรียนและครู และนำเอาหลักการไปปฏิบัติได้

2.1 คอร์สสอนจิตวิทยาต่างๆ

การจัดการจิตวิทยาที่จำเป็นสำหรับครูศาสตร์ที่ควรทราบ เนื่องมาไปใช้จัดการเรียนการสอนครูศาสตร์ได้ดี

2.1.1 ความพร้อม (Readiness) ความพร้อมเป็นที่ฐานที่สำคัญในการเรียนรู้ นักเรียนจะเรียนรู้ได้ดีและรวดเร็วกว่าหากมีความพร้อมในด้านต่าง ๆ เช่นทางด้านร่างกาย ดีทีสิ่ง การสมมติ ลำดับ และความรู้ที่ด้านจิตวิทยา รวมถึงความพร้อมทางกายภาพและอารมณ์ หรือความสนใจใคร่เรียนรู้ หากนักเรียนไม่มีความพร้อม ไม่ว่าจะมีความพร้อมที่จะสอนอะไร การเรียนรู้ของนักเรียนจะไม่บรรลุผลที่ต้องไว้ ทำให้เกิดข้อบกพร่องใจและปัญหาต่าง ๆ ความพร้อมของนักเรียนในการเรียนรู้สิ่งใด ๆ ก็ตาม จะมีองค์ประกอบ 2 ประการ คือ ความพร้อมในด้านเนื้อหา (subject matter readiness) และความพร้อมทางด้านรูปไข่ (motivational readiness)
ความรู้เรียนในด้านเนื้อหาวิชา หมายถึงความสามารถในทักษะ (skills) มีในมิติ (concept) และคำศัพท์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับความรู้ฐาน ความรู้เรียนในเนื้อหาวิชาที่ความสำคัญเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวิชาคณิตศาสตร์ เพราะเนื้อหาในแต่ละหัวข้อที่จะเกี่ยวข้องเป็นลวดลายตามธรรมชาติ การที่นักเรียนจะเรียนเนื้อหาในหัวข้อใหม่ ๆ ให้ได้ดีนั้น เราจะต้องอาศัยความสามารถในการจำในคำศัพท์ที่มีความสำคัญ เช่น การเรียนรู้ในหลักการคณิต ต้องอาศัยความรู้เรียนในเรื่องคณิตศาสตร์ และการบอกจำนวนข้า ซึ่งถ้าเรียนไม่มีความรู้ในเรื่องการวิเคราะห์ เขาที่ไม่สามารถจะเรียนรู้เรื่องการแก้ปัญหาได้ดี ดังนั้น ในการสอนเรื่องใด ๆ ควรจะต้องคำนึงถึงความสามารถในการจำในคำศัพท์วิชาและประสบการณ์เดิมของนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่จะเรียนใหม่ ถ้านักเรียนยังขาดพร้อมยังไม่เข้าใจ ควรจะต้องสอนทบทวนเรื่องเดิมให้เข้าใจก่อนที่จะสอน

สำหรับความรู้เรียนด้านจรรจรูงใจ หมายถึงความสนใจ ความตั้งใจและความเด็ดใจที่จะเรียน เพราะการเรียนรู้จะเกิดได้จากนักเรียนได้ร่วมกิจกรรมต่าง ๆ หากเขาได้รับแรงจูงใจและรู้จักว่ามีหมายถึงการเรียน ในการสร้างความพร้อมทางด้านจรรจรูงใจนั้น ควรจะต้องให้นักเรียนได้กระทำว่าเขาจะต้องเรียนรู้อะไร สิ่งนี้มีความสำคัญและจำเป็นอย่างไร สามารถเอาไปใช้ได้อย่างไร นักเรียนจะต้องใช้ความสามารถในการเรียนอย่างไร และควรจะนำทักษะดีของนักเรียนอย่างไร ความพร้อมทางด้านจรรจรูงใจของนักเรียนนั้นจะเป็นหลักฐานเฉพาะของแต่ละบุคคลที่ไม่เหมือนกัน การจัดการเรียนการสอนแต่ละกลุ่มจึงต้องเลือกให้เหมาะสมกับสภาพความพร้อมของนักเรียน

ก่อนที่จะเริ่มทำกิจกรรมสอนในหัวข้อใด ๆ ควรต้องประเมินหรือช่วยเตรียมความพร้อมให้นักเรียนเข้าก่อน ซึ่งอาจทำได้โดย

1. เร้าความสนใจของนักเรียนด้วยวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนสนใจและเกิดความต้องการที่จะเรียนรู้หรือเข้าร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนอื่น
2. จัดกิจกรรมแปลก ๆ ใหม่ ๆ เพื่อชักความสนใจของนักเรียน
3. ทำให้นักเรียนพร้อมที่จะต้องนำไปใช้เป็นหลักฐานในการสอนเนื้อหาในหัวข้อใหม่
4. แก้ไขในแต่ละทักษะเรียนรู้เข้าใจได้ก่อนที่จะสอนในมิติใหม่
ด้วยที่ได้กล่าวแล้วว่า ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความพร้อม ได้แก่ทักษะทางด้านการณ์ สมรรถนะ ประสบการณ์ และการจูงใจ รวมตลอดถึงสภาพแวดล้อมรอบตัวผู้เรียน ในการนำความพร้อมมาใช้ในการเรียนการสอน ครูจึงต้องพิจารณาและเลือกใช้วิธีการต่าง ๆ อย่างรอบคอบเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ให้มากที่สุด โดยต้องคำนึงถึงตัว ๆ ดังต่อไปนี้ คือ

ก. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนควรจัดให้เหมาะสมกับความสนใจ ความสามารถ และประสบการณ์เดิมของนักเรียน

ข. การเลือกใช้สื่อการเรียนการสอน การให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมหรือการอบรมมากมายใด ๆ ให้นักเรียนทำตาม ครูควรจะได้เตรียมความพร้อมของนักเรียนแต่ละคนให้ครบถ้วนในระดับที่แตกต่างกันให้พร้อมที่จะเรียนได้ก่อน

ค. ครูควรเตรียมให้นักเรียนมีความพร้อมทั้งในเนื้อหาวิชาและตระหนักรู้ก่อนที่จะสอน หากนักเรียนยังไม่พร้อมที่จะเรียนหรือกระทบกิจการใด ๆ ครูควรจะระลึกไว้กับนักเรียนให้เหมาะสมกับความพร้อมของนักเรียน

ง. เนื่องจากนักเรียนแต่ละคนจะมีความสามารถในลักษณะที่แตกต่างกัน ครูจึงไม่ควรตั้งความหวังไว้สูงสุดว่านักเรียนทุกคนจะเรียนรู้ได้เท่าที่มักทบทวน ควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นความรู้และทักษะที่มีความหมายต่อการเรียนรู้ชีวิตที่มีคุณค่า

2.1.2 ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Differences) ความแตกต่างระหว่างบุคคล หมายถึงความไม่เหมือนกันของคนแต่ละคน ในด้านต่าง ๆ ทั้งในด้านความรู้ สมรรถนะ ความสามารถในการวิบัติหรือเรียนรู้ รวมตลอดถึงบุคลิกภาพ นิสัยใจคอ อารมณ์ ความสนใจ ความต้องการ และความตั้งใจ ทั้งนี้เนื่องจากผู้เรียนและสิ่งแวดล้อมที่แต่ละคนได้รับมาที่แตกต่างกัน โดยส่วนใหญ่ นักเรียนอาจมีความสามารถในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน บางคนอาจมีความสามารถในการคิดที่รวดเร็ว มีสมองที่เป็นไปในการคิดค้นแนวคิดที่ไม่สามารถจะเรียนรู้ได้ด้วยคำถาม หรือครูสอนเนื้อหาอย่างดีที่สุดในเวลาเดียวกัน แต่ก็ยังจะได้เรียนรู้ได้ในเวลาเดียวกัน แต่อาจจะได้เรียนรู้สิ่งเดียวกันในเวลาเดียวกัน แต่อาจจะได้เรียนรู้สิ่งเดียวกันในเวลาเดียวกัน ครูต้องมองเห็นว่าไม่สามารถจะสอนนักเรียนทั้งชาติให้เรียนรู้ไปตามลักษณะของนักเรียนไปเรื่อย ๆ กันได้หมด ดังนั้น ครูจึงควรจะพัฒนาในเรื่องนี้ และจะต้อง
นโยบายการวิเคราะห์และแนวทางที่จะช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาความสามารถของตนเองอยู่ได้เกิดประโยชน์สูงสุด และมีผลสัมฤทธิ์ทางด้านการเรียนรู้ที่ดี ฝ่ายหัวหน้าโรงเรียนที่มีการดำเนินการต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้ความสุขทางปัญญาอย่างใกล้ชิด ต้องให้ความช่วยเหลือทางด้านวิชาการ ฝ่ายบริหารให้การส่งใจและช่วยเหลือต้อนให้เกิดความอยากเรียนรู้และใช้ความสามารถที่มีอยู่ให้มากที่สุด

เนื่องจากพัฒนาผลการเรียนไม่ว่าที่มาที่มาจากพบการเรียนรู้ในตัวเอง นักเรียนจะต้องเรียนโดยใช้ความคิด ใช้เหตุผลและนำนักเรียนที่ไม่สามารถรับรู้ได้ต้องเป็นการเรียนรู้ที่ทำได้ด้วยการที่อยู่คู่กันและร่วมทาง แต่การเรียนรบคณิตศาสตร์มาไม่ได้ไม่เข้าใจ จึงเป็นหน้าที่ของครูที่จะต้องค้นหาให้ความช่วยเหลือให้นักเรียนเห็นแก่ปัญญาได้โดยที่เห็นได้ว่า ความแตกต่างระหว่างบุคคลจะมีผลต่อการเรียนรู้ในพัฒนาศาสตร์อย่างมาก ซึ่งครูควรจะได้ยินจากการแนวทางการสอนต่าง ๆ ดังนี้

1. ลักษณะนักเรียนที่มีความแตกต่างทางต่างพัฒนาการเรียนรู้ที่มีผลต่อการสอนครูควรจะไม่อยากกรอก ไม่ค่อยชอบเรียน หากเห็นด้วยไม่ยอมได้ มองไม่เห็นความสัมพันธ์ของข้อมูลต่าง ๆ ในปัญหาใดๆ จึงทำให้เรียนไม่ได้ในเรื่องคณิตศาสตร์ได้ดี แต่ปัญหาทางคณิตศาสตร์ไม่ค่อยได้ ทำให้การเรียนคณิตศาสตร์เป็นไปได้อย่างยากลำบาก สำหรับนักเรียนที่มีปัญญาทางคณิตศาสตร์ได้อย่างรวดเร็ว ต้องมีครูจึงควรให้ความช่วยเหลือให้การเรียนรู้ที่มีผลต่อการสอนทางคณิตศาสตร์โดยการสอนให้อย่างชัดเจน การเรียนทางคณิตศาสตร์ไม่ใช่การเรียนรู้ที่มีผลต่อการสอนทางคณิตศาสตร์โดยการสอนทางคณิตศาสตร์

2. ความแตกต่างทางด้านร่างกาย อารมณ์ และสติปัญญา นักเรียนที่มีปัญหาทางร่างกาย มักจะมีผลกระทบต่อการเรียนรู้และสติปัญญา เช่น นักเรียนที่มีร่างกายสุขภาพดีหรือมีปัญหาทางร่างกายอย่างใดอย่างหนึ่ง ไม่ว่าจะมีเหตุผลด้านร่างกายหรือปัญหาสุขภาพร่างกาย เช่น อาจทำให้นักเรียนไม่เข้าใจ หรือมีการปฏิบัติตามที่ไม่ยอมรับได้ เช่น ต้องการรับรู้การสอนทางสติปัญญาในเรื่องที่ต้องการเรียน ซึ่งมีต่าง ๆ เนื่องจากจะทำให้การเรียนรู้และการรับรู้ในการเรียนคณิตศาสตร์อย่างหนึ่งไป ครูจึงควรจะหาการแก้ปัญหาทางต่าง ๆ เพื่อตัวนักเรียน เนื่องจากนักเรียนที่มีปัญหาทางร่างกาย

24

TL 363
ตัวเล็กตัวใหญ่ไม่ว่าจะคิด หรือคิดใจ ให้เห็นได้ในภาพหน้า ๓ ซึ่งถูกใช้ เพื่อให้นักเรียนเห็นชัด ๆ ให้เห็นได้และไม่อธิบายมือของผู้ที่ทํางานภาย
ไม่สังเกตอาหาร ให้ความเจริญเติบโตโดยเฉพาะทางคณิตโจทย์นักเรียนที่มีปัญหาทางคณิตศาสตร์ สํารอง
บรรจุภัณฑ์การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ให้สูงสุด นําเสนอ แจ้งความเป็นกันเอง พยายามให้
นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทํากิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ รวมทั้ง ๓ เทคนิคดังนี้

3. ความแตกต่างในตัวการสร้างในวิทยาศาสตร์ นักเรียนแต่ละคนจะมี
ไม่เหมือนกันในกลุ่มมีตัวการสร้างในวิทยาศาสตร์ที่แตกต่างกัน ซึ่งอาจเป็น
เฉพาะบางส่วนจากสถานการณ์ของนักเรียนที่ผ่านมา ไม่ว่าจะเป็น

3.1.1 การเรียนรู้เพิ่มสูงสุด ความคิดใน miserable ในการรับ
ความไม่สะดวกที่ต้อง หรือการสัมผัส เทคโนโลยี นักเรียนบางคนจะสร้างใหม่ได้อย่างถูกต้องของสิ่งแวดเจริญวิทยาศาสตร์

3.1.2 ข้อกังวลไม่ควรสอนให้นักเรียนจําเป็นเนื้อหาหรือ
นักเรียนไม่สามารถได้รับการสอนคณิตศาสตร์ได้ อย่างเดียว

3.1.3 ความวิทยาการและเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่จะช่วยให้นักเรียนเรียนรู้มากขึ้นและมีความคิดเกี่ยวกับ

3.1.4 โครงสร้างและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ใช้กลไกการกลับที่จะช่วยให้นักเรียนวิเคราะห์และสังเคราะห์

3.1.5 ไม่ควรให้มากเกินไป ให้นักเรียนรู้รักคิดและสร้างใหม่ในติดต่อที่จะมีมากกว่าที่จะใช้วิธีสอนและให้นักเรียน

3.1.6 การที่นักเรียนสามารถสร้างในวิทยาศาสตร์ได้ตัวอย่างและนักเรียนให้ถูกต้องและมากที่สุด ถ้าจะ

3.1.7 ช่วยที่ให้นักเรียนเกิดความเข้าใจ มีแนวคิดและสามารถนำไปใช้ได้อย่างกว้างขวางมากขึ้นเมื่อนั้น

3.1.8 การที่นักเรียนมีความมั่นใจ นักเรียนแต่ละเรื่องจะช่วยให้นักเรียนเรียนคณิตศาสตร์ได้อย่างสูงสุด

3.1.9 ให้เห็นได้ในภาพหน้า ๓ ซึ่งถูกใช้ เพื่อให้นักเรียนเห็นชัด ๆ ให้เห็นได้และไม่อธิบายมือของผู้ที่ทํางานภาย
ไม่สังเกตอาหาร ให้ความเจริญเติบโตโดยเฉพาะทางคณิตโจทย์นักเรียนที่มีปัญหาทางคณิตศาสตร์ สํารอง
บรรจุภัณฑ์การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ให้สูงสุด นําเสนอ แจ้งความเป็นกันเอง พยายามให้
นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทํากิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ รวมทั้ง ๓ เทคนิคดังนี้

2.1.3 การผ่านโดยการเรียนรู้ (Transfer of Learning) การผ่านโดยการเรียนรู้
หมายถึงการเรียนรู้ที่ใหม่ ซึ่งเกิดขึ้นได้โดยอาศัยความรู้เก่าหรือประสบการณ์เดิมที่เอามาสอดแทรกหรือ
ผลสมานกับสถานการณ์ผลิตสถานการณ์หนึ่ง การถ่ายโอนเอาสิ่งที่เรียนไปแล้วมาใช้ใหม่ ไม่ได้เป็นไปอย่าง อัตโนมัติ แต่จะต้องได้รับการนำเข้าสัมผัสนับสนุนสถานการณ์ที่ก้าวหน้าอย่างจริงใจและมีรูปแบบพิมพ์ การที่ผู้เรียนรู้จักนำเอาหลักสูตรวิชาชีพบางอย่างที่เรียนไปแล้วพื้นที่มีประสบการณ์และนำไปใช้กับสถานการณ์ใหม่ได้ดีและถูกต้องนั้น ซึ่งอยู่ในบริบทการที่นักเรียนได้เรียนมาและสิ่งนั้นมีความหมายกับตัวเจ้าเอง จึงอาจกล่าวได้ว่าการถ่ายโอนความรู้จะต้องอาศัยความคล่องแคล่วระหว่างสิ่งที่ถ่ายโอน กระบวนการเรียนรู้ และสัมผัสนับสนุนของผู้เรียนที่ทำให้เกิดการถ่ายโอน โดยทั่วไปแล้ว การใช้การถ่ายโอนการเรียนรู้ในการสอนนั้นจะส่งให้เกิดผลมากกว่าผลเสีย แพาะจะทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาใหม่ได้เป็นอย่างดี เป็นการประยุกต์เวลาและแรงงานในการอธิบายเนื้อหาใหม่ ทำให้นักเรียนความรู้ความ เรียนเนื้อสัมพันธ์กัน และเข้าใจบทบาทเนื้อหาหรือประสบการณ์ที่นำมาโดยทางหนึ่งดังนี้ ในการสอนนักศึกษาควรใช้วิธีการดัง ๆ ที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้ ซึ่งมีแนวทางปฏิบัติดังนี้

1. ในการสอนแต่ละครั้ง ครูควรกำหนดจุดประสงค์การเรียนให้ชัดเจน ให้วัตถุด้วยสิ่งที่เรียนแล้วนำไปใช้ได้ สิ่งที่ครูให้กับนักเรียนแสดงถึงศักยภาพได้เป็นอย่างดี เพราะจุดประสงค์การเรียนรู้นี้จะเป็นแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนให้กับนักเรียน

2. ตรวจสอบเนื้อหาและความรู้ที่นักเรียนได้เรียนก่อนว่า เนื้อหาถ้าจะเป็น จำต้องมีการถ่ายโอนการถ่ายโอนเรียนรู้ไม่ได้มีอะไรบาง นักเรียนมีความรู้ในเนื้อหาและถูกต้อง หรือไม่ หากยังไม่มีเพียงพอหรือถูกต้อง ครูจะให้จัดการทบทวน เนื้อหา เหมาะสมสร้างให้ถูกต้อง เพื่อนำไปสู่การถ่ายโอนการเรียนใหม่ได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

3. สอนหรือยกสถานการณ์ให้เป็นไปตามลักษณะดังนี้ และมีตัวอย่างหลาย ๆ แบบ ครูควรแนะนำนักเรียนรู้ว่าสิ่งเหล่านี้เป็นกิจกรรมหรือเหตุการณ์ที่เคยเรียนรู้แล้ว เนื้อหาที่ได้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เนื้อหาใหม่ ๆ ได้ และมีสิ่งที่แตกต่างอย่างมีมากที่นักเรียนมองเห็น ความมั่นคงของความรู้เติบโตและสถานการณ์ใหม่ จนสามารถสรุปเรียนใหม่ในมิติของเนื้อหาที่เรียนใหม่ได้ รวมทั้งได้มีความสัมพันธ์ไปยังมิติที่ใหม่ได้ เกิดสิ่งสัมพันธ์ทางคณิตศาสตร์ได้

4. การที่จะให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการถ่ายโอนควมเข้าใจในสิ่งที่เป็นรูปแบบหรือสถานการณ์จริงที่นักเรียนเคยอย่าง ๆ ตัว จะนำไปสู่ควมเข้าใจในสิ่งที่เกิดขึ้นตามทฤษฎี ได้มากขึ้น ดังนั้นจึงควรเลือกสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง ใกล้ตัวนักเรียน แยกออกใช้ยุทธการสอนทันสมัย

26
ให้เห็นในมิติในเรื่องนี้ให้ชัดเจน โดยให้ใช้ภาษาและลักษณะที่เหมาะสมกับวัฒนธรรมอักษรของนักเรียน

5. เนื่องจากที่ความรู้ที่อย่างแน่นหนา และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการทำงานอาจเริ่มต้นโดยให้เรียนรู้ในเรื่องต่อ ๆ ไปได้ ครูควรให้นักเรียนนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของการทำแบบฝึกหัด การเล่นเกม หรือการนำไปใช้ในการทำงานอีกด้วย

การถ่ายโอนการเรียนรู้ เป็นหน้าที่สำคัญของการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวิชาศิลปศาสตร์ ที่เน้นที่ความลึกซึ้งและต่อเนื่องกันโดยตลอด ครูจึงต้องสรุปและยักยุทธ์ให้นักเรียนเป็นคนช่วยคิด ลังแกเหตุการณ์ เรียนรู้และทำความรู้ที่จะนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ การสอนให้นักเรียนเกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้และสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ จะประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใดนั้น จะขึ้นอยู่กับวิธีการสอนของครู ดังนั้น ครูพึงคำนึงถึงองค์การที่นักเรียนจะส่งมายังอะไร และจะสอนอย่างไร ครูจะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.4 การฝึกฝน (Drill or practice) เนื่องจากมิตรกันโดยทั่วไปว่า การกระทำสิ่งใด ๆ นั้นหากได้มีการกระทำซ้ำ ๆ ในสถานการณ์ต่าง ๆ การกระทำนั้นก็จะมีประสิทธิการนำไปด้วยกัน ทำให้เกิดความรู้และความเข้าใจทำให้เกิดขึ้นเพื่อต่อความรู้ที่จะไปได้ ซึ่งอาจทำให้เกิดแนวคิดและความรู้ที่ไปถึงแนวคิดใหม่ นักเรียนจะขยันขันแผนการทำเกิดขึ้นในการทำสิ่งนั้น ทำให้กระทำได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำ และถูกต้องมากยิ่งขึ้น การกระทำซ้ำ ๆ หรือที่เรียกว่าการฝึกฝนนั้นจำเป็นต้องมีการคำนึงถึงเรื่องของการเรียนรู้

ในการเรียนคณิตศาสตร์ก็เช่นเดียวกัน เมื่อนักเรียนได้เรียนเรื่อยมาเรื่อยไป ๆ ไปแล้วควรจะได้ฝึกฝนมาตามลำดับไปด้วย การฝึกฝนนั้นจะช่วยให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหาอย่างชัดเจน สามารถนำความรู้ที่ไปใช้ได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว และยังทำให้นักเรียนจำความรู้นั้นได้มาชัดเจน การฝึกฝนจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับนักเรียน หลักนักเรียนได้รับการฝึกฝนที่ถูกต้อง ในทางตรงกันข้าม หากนักเรียนได้รับการฝึกฝนที่ไม่ถูกต้อง นักเรียนอาจจะเกิดกิจกรรมที่ไม่ถูกต้อง นักเรียนอาจจะเกิดความเข้าใจผิดๆได้ ดังนั้นในการจัดการให้นักเรียนได้ฝึกฝนในเรื่องใด ๆ ก็ตาม ครูควรจะต้องพิจารณาและเลือกแนวทางและวิธีการที่ถูกต้อง การฝึกฝนที่จะให้เกิดผลดี ควรมีแนวในการดำเนินการต่อไปนี้
1. การฝึกหัดควรจะกระทำทันทีหลังจากที่นักเรียนได้เรียนและเข้าใจในมิติต่าง ๆ ในการนั้น ๆ เบื้องต้นแล้ว และควรให้โอกาสในการตอบของสิ่งที่เรียนไปแล้วเป็นลำดับโดยสิ่งที่เรียนไปนานแล้วอาจนำมาใช้ได้ เป็นส่วนประกอบอยู่ การฝึกหัดทางคณิตศาสตร์นั้นหายให้นักเรียนทำจากแบบฝึกหัดในหนังสือแบบเรียนหรือหนังสืออ่านประกอบอีก การเล่นเกม งานหรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา

2. ก่อนที่จะมีการฝึกหัด ครูควรตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนเข้าใจว่าจะมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรียนไปแล้วอย่างไร มิฉะนั้นจะทำให้ครูต้องการได้ถ้อยคติต้องมีจุดหมายมากยิ่งขึ้น ในที่เหล่านี้ครูมีหน้าที่สอนเรียนทั้งหมดของกิจกรรมของการฝึกหัด เราจะเข้าใจในเรื่องที่ต้องฝึกหัด ซึ่งจะทำให้การฝึกหัดมีความหมายต่อตัวนักเรียนทำให้นักเรียนเกิดความสุขด้วยการฝึกหัดและอยากทราบว่าได้เรียน

3. การฝึกหัดที่จะต้องการให้นักเรียนฝึกหัดในสิ่งที่ต้องการก่อนจะทำที่การฝึกหัดควรจะต้องมีความชัดเจน การฝึกหัดที่เกิดขึ้นอย่างที่มีคุณค่าในงานที่นักเรียนทำเรียนก่อนที่จะต้องมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรียน เหมือนกับเรียนที่เกิดขึ้นอย่างที่จะต้องมีความหมายต่อตัวนักเรียน การฝึกหัดต้องไปอย่างรวดเร็วเพื่อให้ครูการฝึกหัด

4. การฝึกหัดในแต่ละครั้ง ไม่ว่าจะเป็นครั้งใดก็ตาม นักเรียนจะต้องมีการฝึกหัดไม่ได้ทุกครั้งที่นักเรียนเกิดความเข้าใจ ซึ่งจะเป็นผลให้การฝึกหัดนั้นไม่ประสบผล

5. การฝึกหัดทางคณิตศาสตร์ให้ได้ผล ควรจะใส่กิจกรรมให้ฝึกหัดทันที แต่เนื่องจากความต้องการเรียนรู้ที่ต่างกัน นักเรียนทุกคนไม่จำเป็นจะต้องฝึกหัดพร้อมกันทุกครั้ง

6. กิจกรรมที่ใช้ในการฝึกหัดไม่เต็มที่ในมิตินี้ ควรจะมีหลายลักษณะหรือใช้ในสถานการณ์ที่แตกต่างกัน ครูควรจะให้นักเรียนเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมต่อตัวนักเรียน ต้องการที่จะตอบ และความสนใจของนักเรียน กิจกรรมบางอย่างอาจจะช่วยในการฝึกหัดความรู้ที่ต้องการบางอย่างแล้ว ซึ่งข้างบนนักเรียนเกิดความสนุกสนานออกมาทำกิจกรรมนี้ ๆ ถ้า กิจกรรมที่ครูอาจนำมาใช้ได้ เช่น การแข่งขัน การตอบสนุก การเล่นเกม การร้องเพลง การเล่นคำคม-คาย การรายงาน การทำแบบฝึกหัดปากเปล่า เป็นต้น ซึ่งครูจะต้องคำนวณก็คือ กิจกรรมที่เลือกมาใช้ใน
การถูกแทนแต่ละโครงสร้างจะต้องเกี่ยวกับเรื่องที่นักเรียนได้เรียนมา

7. ความมีการตรวจสอบหรือประเมินผลในระหว่างการฝึกหัดหรือการทดลองที่เสร็จสิ้น การฝึกหัดโดยทั่วถึง และควรจะทำให้นักเรียนทราบผลโดยเร็ว ควรใช้การเสริมแรงเมื่อมีโอกาส เพื่อให้นักเรียนเกิดความภูมิใจเมื่อเขาฝึกหัดงานได้ดี หรือได้แก้ไขในสิ่งที่ยังเข้าใจไม่ถึงผลลัพธ์

8. การฝึกหัดควรต้องอยู่บนฐานของการให้นักเรียนได้แสดงความคิด การนำในไม่ต้องที่เรียนมาแล้วมาใช้ได้ผลดีสิ่ง ๆ วิจารณ์และสมการที่ทำให้นักเรียนฝึกหัดให้นักเรียนคิดเป็น ได้ใช้ความคิดวิธีสว่างสรรค์ของตนเอง ควรทดลองการฝึกหัดที่ให้ให้นักเรียนคิดตามสิ่งที่เรียนรู้ไปแล้ว เท่านั้น นอกจากนี้แล้วไม่ควรใช้การฝึกหัดเป็นการลงโทษนักเรียน เพราะจะทำให้นักเรียนไม่ได้รับประโยชน์จากการฝึกหัด และจะทำให้นักเรียนมีเจตคติที่ไม่ดีต่อการฝึกหัดต่อไป

9. สำหรับการฝึกหัดแต่ละโครงสร้าง นักเรียนจะมุ่งมั่นฝึกหัดตามไม่ต้องให้เรียนไปแล้ว ครูควรส่งให้นักเรียนมีผลในการทำงานที่ดีไปด้วย เช่น ให้กล่าวในการทำงาน ความเบื้องเบี่ยงเรียกร้องในการทำงาน การตรงต่อเวลา หรือความยืดหยุ่นต่อตนเองและผู้อื่น ท่ามีเหตุผลดีระหว่างลักษณะที่ให้แก่การเรียนให้เป็นประการที่ต้องมีระยะทางเพื่อต่อไป

2.1.5 การจูงใจ (Motivation) แรงจูงใจ (Motive) หมายถึงสภาวะใด ๆ ที่กระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมออกมา ส่วนการจูงใจ (Motivation) นั้นหมายถึงการนำปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นแรงจูงใจมาผลักดันให้บุคคลแสดงพฤติกรรมออกมาอย่างที่ต้องการ ปัจจัยต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการจูงใจ หรือใช้เป็นเครื่องอื่น ๆ ได้แก่ รางวัล การลงโทษ การทำให้เกิดการพิสูตร หรือการทำให้เกิดความคาดหวัง เบื้องต้น

重心มากจะจําแนกหลักของการจูงใจได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ การจูงใจภายใน (Intrinsic motivation) และการจูงใจภายนอก (Extrinsic motivation)

การจูงใจภายใน เบื้องภาวะที่บุคคลติดลั่นการที่จะกระทำหรือเรียนรู้บางสิ่งบางอย่างตัวเอง ไม่ต้องอาศัยการซื้อขายจากภายนอก แรงจูงใจภายในได้แก่ความต้องการ ความสนใจในสิ่งที่เคยความรู้สึกภูมิตระคับทางด้านบวก เบื้องต้น สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะผลักดันให้บุคคลแสดงพฤติกรรมออกมา

TL 363
สำนักการจูไยการพระราชทานพระบรมราชูปถัมภ์ได้รับการกระทำดังกล่าวให้เกิดความต้องการ จึงได้แสดงฤทธิ์ธรรมเพื่อไปปลุกจิตยานัน ซึ่งรั้วนั้นได้แก่เนื้อหาควรต่าง ๆ (สิ่งที่คาดว่า เงินเดือน บริษัทจดทะเบียน ฯลฯ) หรือเครื่องมือต่าง ๆ เช่น รายวิล การแข่งขัน คำชมเชย ฯลฯ เป็นต้น

การจูจึงไม่ว่าจะเป็นการจูจึงภายในหรือการจูจึงนอกกติยา สามารถนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนเพื่อทรงศาสตร์ได้ เช่น การเรียนการสอนเรื่องคุณคุณและความสำนึกของวิชา เพื่อเรียนเพื่อความสำนึกและความจำเป็นในการเรียนรู้ศาสตร์ นักเรียนก็จะเรียนด้วยความตั้งใจจงประสงค์จะเรียนสมคติความรู้ทางบุคคล หรือครูอาจจะใช้การแข่งขันหรือการให้รางวัลเป็นเครื่องมือให้เกิดความสนใจในการเรียนได้ อย่างไรก็ตาม การใช้การจูจึงในการจัดการเรียนการสอนเพื่อศาสตร์ ครูควรจะใช้เวลาเลือกให้เหมาะสมกับเวลา สถานที่ และความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน เนื่องจากจูจึงอย่างหนึ่งอาจจะใช้ได้ผลกับคนกลุ่มหนึ่งหรือบุคคลหนึ่ง แต่อาจจะไม่ได้ผลกับบุคคลอีกกลุ่มหนึ่ง หรืออาจจะใช้ได้ผลกับบุคคลหนึ่งในเวลาหนึ่ง แต่ไม่ได้ผลกับบุคคลอีก เดียวกันนี้ในเวลาหนึ่งนี้มีได้ ทำให้ไม่แสดงฤทธิ์ธรรมที่ต้องการออกมา ดังนั้น ก่อนที่ครูจะสร้างแรงจูงใจครูควรจะทราบความต้องการณัฐฐานของนักเรียนโดยทั่วไปแล้ว ก่อนนำมาใช้แนวทางในการสร้างแรงจูจึงให้เกิดผล ยิ่งนั้นความต้องการและแรงจูจึงอาจนำมาได้เมื่อถึง

1. แรงจูจึงทางการศึกษา เนื่องจากจูจึงให้นักเรียนเกิดความอยากทราบอยากเห็น

2. ความต้องการความรักและความยอมรับของกลุ่ม

3. ความต้องการที่จะได้รับการช่วยเหลือจากบุคคลอื่น

4. ความต้องการที่จะเอาชนะในนั้นลุ่มสระค้น ๆ ด้วยการสร้างความเนื่องบรรยากาศต่าง ๆ

5. ความต้องการความสำเร็จ นักเรียนที่จะกระทำทราบต่าง ๆ เพื่อให้การทำงานของตนประสบผลสำเร็จ จากการศึกษาว่าเพศชายมีระดับความต้องการความสำเร็จมากกว่าเพศหญิง

6. ความต้องการสร้างมิติความภักบุคคลอื่น เป็นความต้องการที่จะทำให้ผู้อื่นรักใครให้การรักษาพร้อมความสำเร็จกับบุคคลอื่น

7. ความต้องการความสนุกสนาน
ความต้องการที่จะให้ความช่วยเหลือต่อบุคคลอื่น เป็นความต้องการที่จะให้ความช่วยเหลือแก่บุคคลที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้

ความต้องการที่จะส่งเสริมความประทับใจในตนเองให้กับผู้อื่น ต้องการให้ผู้อื่นได้เห็นได้ยิน หรือให้ความสนใจในลักษณะเด่น หรือคุณสมบัติ ๆ ของตนเอง เนื่องจากเกิดความประทับใจ

ความต้องการมีอิทธิพลเหนือบุคคลอื่น เป็นความต้องการที่จะให้บุคคลอื่นทำตามคำสั่งของตน

ความต้องการหลีกเลี่ยงความมั่วลุก หลีกเลี่ยงให้นำจากความอับอาย การดุกหรือการกระทำที่ถูกให้เกิดความละอายใจ

ความต้องการที่จะรักษาชื่อเสียง

ความต้องการให้ตนเองมีความแตกต่างจากบุคคลอื่น

ความต้องการที่จะหลีกเลี่ยงจากการถูกตีพิพาทหรือถูกทำลาย

จากแรงจูงใจหรือความต้องการนั้นปรากฏทั่วไปของนักเรียนแต่ละกลุ่มข้างต้นนี้ ครูสามารถนำมาเป็นแนวทางการสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนเกิดความสนใจในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์และแสดงออกซึ่งมุขคิริกำเพื่อเป็นต้องการในการสร้างแรงจูงใจในการเรียนนั้น ครูคณิตศาสตร์ควรคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

1. สิ่งแวดล้อมและศึกษาผลกระทบและความต้องการพื้นฐานในตัวต่าง ๆ ของนักเรียนแต่ละคนจะมีความแตกต่างกัน แต่ละคนจะมีความต้องการพื้นฐานในตัวต่างตัวต่าง ๆ และจะมีความต้องการพื้นฐานในตัวต่างตัวต่าง ๆ ของนักเรียนแต่ละคนที่มีความแตกต่าง

2. ภาพภาพให้นักเรียนได้สื่อความจุใจและสื่อความในเรื่องที่นักเรียนวิชาคณิตศาสตร์และต่าง ๆ ของตนเอง เนื่องจากนักเรียนต้องการพื้นฐานในตัวต่างตัวต่าง ๆ ให้ได้ยิน ครูควรให้ความช่วยเหลือให้กำลังใจ และกระตุ้นให้นักเรียนได้ใช้ความสามารถของตนเองที่ถูกต้องได้ ดังนั้นจะทำให้การเรียนรู้เป็นเรื่องที่ดีมากและนักเรียนจะมีความสุขในการเรียน เนื่องจากนักเรียนได้มีความรู้สึกว่าตนเองประสบผลสำเร็จได้ทันที
ค. ช่วยให้นักเรียนได้ทำความคาดหวังในผลสัมฤทธิ์ของการเรียนของตนเอง ได้อยู่ในระดับความสำมารถที่นักเรียนสามารถจะบรรลุถึงได้ เนื่องจากรักนักเรียนบรรลุถึงนี้ที่ต้องความหวังไว้ เราจะเกิดความภูมิใจและมีกำลังใจที่จะเรียนต่อไป แต่ถ้าเราต้องความหวังไว้สูงเกินรับได้ความสามารถของนักเรียนจะไม่สามารถทำให้เกิดความดีขึ้นได้ เกิดความผิดปกตินั้นหายและทำให้

ง. ตัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับเนื้อหา สรางความสนุกสนานและตื่นเต้น ให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ เลือกใช้สื่อการเรียนการสอนที่น่าสนใจ และให้นักเรียนได้ร่วมมือคิด

จ. ให้ความรัก ความเข้าใจ และความเป็นกันเองกับนักเรียน ซึ่งจะเป็นการสร้างแรงจูงใจที่สำคัญให้นักเรียน เพราะจะทำให้นักเรียนเกิดความไว้วางใจ เที่ยงตรงเป็นเพื่อนได้ ทำให้เกิดความต้องการที่จะทำดีต่อไปเพื่อให้ครูพอใจ

ฉ. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีหลากหลายที่จะทำให้รวมตลอดจนการวางแผนการสอน การให้นักเรียนได้ยินเห็นสิ่งที่ทำกับกัน เพราะจะทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึกว่าตนเองมีความสามารถและเกิดความภาคภูมิใจที่ครูไว้วางใจและภูมิใจในผลงานที่ตนเองทำไป

ช. พยายามขยันและหาวิธีการตัดสินที่จะใช้ให้นักเรียนเห็นคุณค่าของวิชาศึกษาศาสตร์ทั้งที่เข้าใจในชีวิตประจำวันในการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อ เพื่อสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนมีจิตใจที่จะต่อไปในวิชาศึกษาศาสตร์ ซึ่งจะเป็นแรงจูงใจที่สำคัญอย่างหนึ่งต่อการเรียนวิชาศึกษาศาสตร์

ซ. พยายามใช้แรงจูงใจทางด้านวิชาการให้เหมาะสมกับนักเรียนและสภาพการณ์ อย่าใช้วิธีการใดวิธีการหนึ่งเพียงอย่างเดียว เพราะจะทำให้นักเรียนเกิดความเสียใจไม่เกิดการจูงใจการให้รางวัลจะเป็นแรงจูงใจอย่างมีประสิทธิภาพ แต่ไม่ควรใช้ประณาม เนื่องจากจะทำให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ เหมือนนี้รางวัล ไม่ใช่ทำให้เราจะเกี่ยงที่ทำ

2.1.6 การเสริมแรง (Reinforcement) หมายถึงการแสดงพฤติกรรมของครูที่แสดงถึงการยอมรับพฤติกรรมของนักเรียนที่แสดงออกมา หรือเพื่อประโยชน์เห็นพฤติกรรมของผู้เรียนให้เกิดไปในทางบวก การเสริมแรงนั้นสิ่งที่สำคัญคือการเรียนการสอนและจะมีผลต่อผู้เรียนโดยตรง เนื่องจากการแสดงพฤติกรรมของครูจะเป็นแรงจูงใจให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมและมีกำหนดต่อสิ่งต่าง ๆ ในการบวก
ถ้าได้วางการเสริมแรงข้ามกันจะทำให้นักเรียนเกิดกำลังใจ มีความกระตือรือร้นอยากเรียน อยากตอบ คัดลอก อยากต้นน้ำ ทดลอง หรือบอกความเห็น ซึ่งจะเกิดสิ่งที่ขยับให้เกิดการเรียนรู้และสร้างความ เชื่อมั่นในการกระทำให้เกิดขึ้นกับนักเรียน ภาระเสริมแรงอาจจะนำาไปได้กับนักเรียนเป็นรายบุคคล หรือเป็นกลุ่ม ซึ่งครูควรจะได้เห็นและนำาไปใช้เพื่อแม่นยำเปรียบเทียบของนักเรียน และลักษณะเด่นของลักษณะจิตวิทยาที่ใหญ่ต้อง เบื้องที่การเรียนของนักเรียนประพฤติการณ์มากที่สุด

ประโยชน์ของการใช้การเสริมแรงในการเรียนการสอนมีหลายประการ คือ
1. ช่วยให้นักเรียนสนใจในบทเรียนและมีความกล้าในการแสดงออก
2. ช่วยให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจที่จะติดตามค้นหาความรู้
3. ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนได้ทำงานอย่างจริงจังและประสบผลในทางที่ดี
4. ช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของนักเรียนให้เป็นไปในทางที่ทรงประสงค์ ทำให้ผลงานการเรียนในห้องเรียนเนื่องไปอย่างมีระเบียบวินัย

5. เสริมสร้างความมั่นใจให้แก่นักเรียน

พฤติกรรมที่ควรนำมาใช้เพื่อเน้นการเสริมแรงนั้น อาจทำได้โดยวิธีการต่าง ๆ ดังนี้

1) การเสริมแรงทางใจจากครูคุณสื่อเนื่องจากการกล่าวขวัญ การชมหรือการให้กำลังใจนั้น
สามารถใช้ได้ตลอดเวลา โดยเลือกใช้เพื่อ떼สังคม เช่น ตีมาลูกต้อง ให้ได้ ขยับขยิบ เป็นคำการ
ที่มีมาก ทำงานและเป็นยอดี่มั่นสิ้น เป็นขยัยเล่นตอนที่นำาสนใจ ลงตัว เป็นต้น

2) การเสริมแรงด้วยกิจกรรมทาง การแสดงตัวว่ำทำงของครูที่ส่อความหมายแสดง
การยอมรับ พอใจ และชื่นชม จะเน้นการยังยุทธิ์หรือเร่ำรื่องนั้นให้นักเรียนเกิดกำลังใจที่จะค้นคว้าหาความรู้
ต่อไป ภิรมย์ทางในการเสริมแรงที่ครูรู้สึกใช้ เช่น ย้อมแต่งความพอใจ ยอดกันแสดงว่าถูกต้อง
เป็นไปตามปัจจุบัน ชมเชย หรือแสดงความยินดี เบื้องต้น โดยปกติแล้วการเสริมแรงตัวกว่าอาจจะและ
ภิรมย์ที่มีมากจะกระทำไปผู้อื่น ๆ ทั้งนี้

3) การเสริมแรงด้วยการส่งผลภูมิใจ เป็นการแสดงความยินดี ปลอบใจ หรือพอใจ การ
ส่งผละนั้นอาจใช้การจับมือ ลูบๆ ตะกั่วไก่ ละม่ ทั้งนี้ควรเลือกใช้เพื่อแสดงกับเพศ วัย และวัฒนธรรม
ที่เกี่ยวกับเรียน

TL 363
4) การเสริมแรงตัวเองให้รางวัล การให้รางวัลฉันเองเป็นสิ่งที่ช่วยให้เรื่องนั้น ๆ ก็ได้ เข้า ให้ปรากฏเป็นรางวัล หรือสิ่งที่บันทึกเป็นบัตรเรื่องนั้น ด้านงานติดต่อกับผู้อื่น ซึ่ง เขียนคำนำหน้าอย่างนูน สมมุติ ผู้ให้รางวัล

5) การเสริมแรงตัวเองให้นักเรียนเพื่อความมั่นคงตัวเอง เช่น แสดงผลการ นับแต่การเรียนรู้ของนักเรียน โดยการทำแบบสอดคล้อง บัญมิ หรือการทำ ผลการเรียนรู้ของนักเรียน โดยการทำแบบสอดคล้อง บัญมิ หรือการทำ

การใช้การเสริมแรงให้เกิดผลต่อกับการเรียนการสอน ครูควรคำนวณอย่างสิ่งต่าง ๆ ตั้งนี้

1) การเสริมแรงควรทำกับทันทีเมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ออกมา

2) ครูควรใช้การเสริมแรงให้เหมาะสมกับสถานะและความต้องการของนักเรียนแต่ละคน เช่น นักเรียนบางคนชอบคำนำหน้า และบางคนต้องการให้ใช้ถ้อยคำทางประกอบด้วย

3) พฤติกรรมที่ดีแสดงออกได้ในการตอบกลับหรือความกระตือรือร้นในการตอบ ของครู จะมีส่วนช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของนักเรียนให้เป็นไปในทางบวก

4) การใช้การเสริมแรงควรใช้หลายรูปแบบ ไม่ควรใช้จารึกในลักษณะเดียวกัน การใช้การเสริมแรงมาก ๆ ก็จะทำให้ไม่มีความหมายกับผู้เรียน

5) การใช้การเสริมแรงในการบางครั้งจะมีผลต่อกับนักเรียนมากกว่าการใช้การเสริมแรง

ในทางลบ

6) ควรให้การเสริมแรงอย่างมีความสัมผัสและต้องเนื่อง เพื่อให้นักเรียนได้ใช้ความ

พยายามเพิ่มเติม

7) การเสริมแรงโดยวิธีการให้รางวัล ควรจะมั่นที่จะน้อยและต่ำ ๆ เนื่องจากผู้ จนล่าจะผลผลิตที่ดีต่อกำลังการ

8) ในบางครั้งการเสริมแรงจะช่วยให้ผู้เรียนเห็นความสำเร็จในบางครั้ง ๆ ได้ส่งเสริมทั้งในแบบที่ เรื่องให้เป็นตัวอย่าง

9) ควรควรให้ความสนใจและประเมินผลงานของนักเรียนทุกคน และต้องเริ่มต้นขึ้นพร้อม กับการให้การเสริมแรง เนื่องจากต้องให้นักเรียนเกิดความมั่นใจในผลงานของตน
กิจกรรมการเรียนที่ 2.1

1. ให้นักศึกษาตอบคำถามต่อไปนี้ให้เจาะใจ

ก. การเตรียมความพร้อมของนักเรียนจะทำได้อย่างไร?

ข. ความแตกต่างระหว่างบุคคลทางด้านผลิตภัณฑ์จะมีผลต่อการเรียนการสอนอย่างไร?

ค. ผลของผลการฝึกโยคะความรู้มีอะไรบ้าง?

ง. ประโยชน์ของการฝึกฝนที่มีต่อการเรียนเฉลิมเพาะตัว

จ. ในการสร้างแรงจูงใจในครูควรคำนึงถึงสิ่งใดบ้าง?

2. ให้นักศึกษาจัดทำกิจกรรมการสอนเฉลิมเพาะตัวของครูในระดับมัธยมศึกษาที่ผ่านมา

ระบบพฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกมาและการเสริมแรงที่ได้รับ (ครูแสดงพฤติกรรม) ระดับอย่างน้อย 5 พฤติกรรม

<table>
<thead>
<tr>
<th>พฤติกรรมของนักเรียน</th>
<th>การเสริมแรงที่ได้รับ</th>
</tr>
</thead>
</table>

| ตัวอย่าง | ครูให้คำชมเชยว่า ถูกต้อง ติมาก |

นักเรียนตอบคำถามได้ถูกต้อง

1. ถูกต้อง

2. ถูกต้อง

3. ถูกต้อง

4. ถูกต้อง

5. ถูกต้อง
2.2 บทบาททางด้านวิทยาการเรียนรู้

การเรียนรู้ หมายถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการช่วยวิจารณ์ โดยอาศัยประสบการณ์และการฝึกหัดอย่างสม่ำเสมอ การที่จะเรียนรู้สิ่งใดให้ได้ก็ต้อง จะต้องอาศัยประสบการณ์ประกอบหลายๆ ประการ เช่น ความ
รู้ ความเข้าใจ และการตรวจสอบเรื่องราว เบื้องต้น ครูต้อง
ใช้จิตวิทยาในการเรียนการสอน จึงจำเป็นต้องศึกษาพฤติกรรม ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เพื่อนำมาใช้เป็น
แนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้ได้ผลและมีประสิทธิภาพ

ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีมากที่สุดคือทฤษฎีการเรียนรู้ของทฤษฎีการเรียนรู้บางทฤษฎีนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน

2.2.1 ทฤษฎีของฆาจ๋ง ซีน ฟีจ้ำเจ (Jean Piaget) เป็นนักจิตวิทยาชาวสวิสเซอร์แลนด์

ท่านที่เมืองเจนเนเวเวมานานมากกว่า 50 ปี เขาได้ศึกษาด้านวัฒนธรรมที่มีการพัฒนา
ทางด้านจิตวิญญาณและความคิดของเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัยรุ่น จากการสังเกต ทดลอง และวิจัยเพื่อทำ
บรรยากาศ และการพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กนวัตกรรมทางการศึกษาต้องการจะแตกต่างจากการศึกษาของทฤษฎี
เด็กจะรู้ว่าตัวเองถูกมองเห็นหรือไม่ เด็กๆ ในยุคแห่งเจเนเววังังจะเข้าใจเพียงมาก ณ เนื่องจากความเข้าใจ
ต่างกัน วัตถุประสงค์และความหมายของปริมาณที่สำคัญต่อการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังมีประสบการณ์ทางสังคมและ
สังคมและอารมณ์จะมีผลในการพัฒนาทางด้านจิตวิญญาณ

จากผลการศึกษาของฆาจ๋ง ซีน ฟีจ๋ง เขามีแนวคิดการทางด้านจิตวิญญาณของเด็ก
ออกเป็น 4 ระยะ คือ

ระยะแรก อยู่ในช่วงที่เด็กมีอายุแรกเกิดจนถึง 2 ปี เขาช่วงการพัฒนาที่เรียกว่า Sensory - motor operation เขาจะต้องที่จะพัฒนาทางต่างๆ เช่น เจ็บ#####

ระยะที่สอง เป็นระยะที่เรียกว่า Pre-operation period ตั้งกับช่วงที่เด็กมีอายุ 2 - 7 ปี เขามีการพัฒนาทางด้านมายังกับ ที่มีการวิเคราะห์การเพื่อเมื่อจะจับใช้สัญญาณจากสังคมสังคมหรือ
สิ่งของ รู้จักการจับคู่ของตัวหนึ่งที่ต้องสนใจ แต่ยังไม่สามารถคิดถูกกลับ (reversibility) และทำความคิดของ

36 TL 363
ระยะเวลาสั้น เป็นระยะเวลาเรียกว่า Concrete operation period ตรงกันข้ามกับเด็กอนุบาล แต่ไม่เกินอายุ 7 - 11 หรือ 12 ปี เด็กจะเริ่มมีการตัดสินใจด้วยวิธีคิด ไม่สามารถในการตัดสินใจโดยอิสระและเข้าใจในเรื่องการทำงาน การเรียนรู้ในระดับต่างของอาชีพสิ่งที่เป็นเรื่องย่อย

ระยะเวลาสั้น เป็นระยะเวลาเรียกว่า Formal operation period ตรงกันข้ามกับเด็กอายุ 11 - 15 ปี เด็กจะมีการพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจเป็นมั่นคง โดยไม่ต้องอาศัยสิ่งที่เป็นรูปธรรมอย่างแน่นอน ที่สำคัญคือสถานะใจและทักษะด้านมุมมองที่สมบูรณ์ สามารถใช้ความคิดที่เป็นเหตุเนื่อง วัดผลทางการพัฒนาความรู้ได้ดีต่อมาเรื่อยๆ

การศึกษาพัฒนาการทางด้านการเรียนรู้ของฝ่ายเจ้าของ 4 ขั้นตอน เป็นลักษณะคุณว่าความเข้าใจว่าเด็กเรียนที่ตัดสินใจไม่ต้องพิจารณารูปแบบไหนก็ได้ เนื่องจากได้เลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสม แต่อย่างไรก็ตาม ครูควรจะจะได้แสดงให้เห็นว่าความต่างระหว่างบุคคลของเด็กเรียน วิธีการ ความรู้ ผลของเด็กด้วย ซึ่งอาจทำให้เด็กมีการพัฒนาทางการเรียนรู้ในระดับพื้นฐานต่างกัน

จากทฤษฎีการเรียนรู้ของฝ่ายเจ้าของมีต่อการจัดการเรียนรู้ในการจัดการศึกษาได้ดังนี้

1. น้ำหนักความรู้ ในการจัดการพัฒนาการศึกษาตามแนวทางในการประมวลผลการพัฒนาการพัฒนาการต้องใช้การใช้พื้นฐานของการพัฒนาการเป็นหลักฐานการเรียนโดยใช้ข้อมูลอย่างหลักสูตรนักเรียน ซึ่งใช้ข้อมูลอย่างหลักสูตรนักเรียนได้โดยใช้ข้อมูลอย่างหลักสูตรนักเรียน

2. น้ำหนักความรู้และพัฒนาการของผู้เรียน ครูควรสอนให้นักเรียนเกิดความรู้ ซึ่งความรู้มีไว้สำรองไว้ด้วยตลอดและประมวลผลการพัฒนาต่าง ๆ เพื่อช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้หรือได้

3. ครูควรสอนให้นักเรียนได้รับความรู้ด้วยตนเองให้มากที่สุด ครูควรเป็นผู้จัดสัมภาระการสอนให้มีความช่วยเหลือและนำมาเมื่อจะให้นักเรียนได้เรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง

4. การจัดกิจกรรมหรือประสบการณ์เรียนรู้ให้กับนักเรียน ความรู้จากความจำอย่างหลายระดับ เนื่องจากวิธีการสอนและคณิตศาสตร์ปฏิบัติการของตนเองได้

5. การจัดกิจกรรมเรียนรู้การสอนจะเรียนจากสิ่งที่เป็นรูปธรรมไปสู่สิ่งที่เป็นนามธรรมและความคิดอย่างเป็นเหตุเหตุเนื่องและพัฒนาตามได้ในตอนนี้

6. การวัดผลของเหตุการณ์ต่าง ๆ ควรจะได้ดำเนินการพัฒนาทางการพัฒนาการศึกษาและควบคุมของเด็กด้วย เช่น การวัดผลในระยะเวลาที่ดำเนินการพัฒนาในยุคนามธรรม ควรจะใช้การวัดผลที่สัมพันธ์และได้ข้อมูลแล้วคำนวณว่าจะวัดจากกระบวนการหรือกิจกรรมที่นักเรียนแสดงออก

TL 363 37
7. การจัดลำดับเนื้อหาในหลักสูตรควรจะต้องน้าความรู้ทางนักการด้วยปรัชญาในการด้วยปรัชญาในการด้วยปรัชญาไว้ในลำดับที่สูงกว่าของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมที่ตัวเด็ก ส่วนในเรื่องของคณิตวิทยาที่มีความเป็นมาและเหตุการณ์ให้มักมัก

2.2.2 ทฤษฎีของคีนัส แซลต์ นิ ดีนีส์ (Z. P. Dienes) เป็นนักจิตวิทยาที่เคยเป็นนักคณิตศาสตร์มาก่อน ซึ่งทำให้เขาผู้มีประสบการณ์ในการสกัดว่านักเรียนจะเรียนคณิตศาสตร์ได้อย่างไร ดีนีส์เป็นคีนัสที่ใช้แนวคิดของฟิโอล่า เจต ขณะที่เรื่องราวของคณิตศาสตร์ เขาก็ให้ความเข้าใจถึงวิธีการพัฒนาการคณิตศาสตร์ที่จะมีมิติการคิดที่แตกต่างกัน 2 ประเภท คือ ความคิดเชิงวิเคราะห์ (analytical thinking) และความคิดเชิงสร้างสรรค์ (constructive thinking) ความคิดที่เกิดจากการวิเคราะห์เป็นความคิดที่เกิดจากการกระบวนการวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล ซึ่งค้นพบแล้วจะกระทำการวิเคราะห์ไปตามลำดับยืนหลักฐาน จากตัวบัญชีไปที่ตัวท้าย ส่วนความคิดเชิงสร้างสรรค์หรือที่ดีนีส์เรียกว่า "adventurous thinking" นั้น เป็นกระบวนการทำแผนแต่ละแผนจะมีความคิดที่แตกต่างออกไปจากความคิดอย่างมีเหตุผล และมองเห็นขั้นตอนสำคัญได้อย่างชัดเจน ซึ่งจะนำไปสู่คำตอบโดยไม่ต้องค้นคว้าอย่าง "ทำมา และ "อย่างไร" หรืออาจจะกล่าวได้ว่า เป็นความคิดใหม่ที่สรุปจากในติปัญญา ๆ อย่าง และจากงานวิจัย ดีนีส์ได้สรุปว่า เด็กจะพัฒนาการคิดเชิงสร้างสรรค์เป็นเลขเช่นบวกหลักกล่าวถึงเด็กจะพัฒนาแนวคิดในเชิงวิเคราะห์หรือเชิงเหตุผล ดังนั้น ในกระบวนการคณิตศาสตร์ครูต้องดูวิจัยกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการใช้ความคิดเชิงสร้างสรรค์มากกว่าการใช้ความคิดเชิงวิเคราะห์ และเมื่อเด็กมีความรู้ทางคณิตศาสตร์เพิ่มมากขึ้น จึงควรนำความคิดเชิงวิเคราะห์มาใช้

แนวคิดของคีนัสเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แนวที่เรียก 4 หลัก (Fremont 1969, 50)

1. หลักการประสานเครื่องให้เกิดการเคลื่อนไหว (The dynamic principle) เริ่มต้นโดยการทำให้เด็กเล่าเรื่องหรืออุปกรณ์การสอนที่มีโครงสร้างเกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่จะสอนแล้วก่อนเนื้อหาของเรื่องแล้วก่อนเพื่อให้เกิดกิจกรรมผสมผสานแนวคิดในติปัญญา

2. หลักการสร้างความคิด (The constructivity principle) เป็นขั้นที่จะให้เด็กคิดและสร้างแนวคิดที่เกิดขึ้นจากการเล่าเรื่องหรืออุปกรณ์การสอนและนำไปสู่การวิเคราะห์
3. หลักการสร้างตัวแปรทางสถิตศาสตร์ (The mathematical variability principle) เป็นการให้ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับความต่างๆ ที่มีผลต่อความก้าวหน้าและความสำเร็จของสติสติสติกส์

4. หลักการสร้างความหลากหลายของสติสติสติกส์ (The perceptual variability principle) เป็นการให้ความรู้เกี่ยวกับการเห็นในมิติทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวกับการสร้างความหลากหลายของสติสติสติกส์

การจัดการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นโดยการสร้างความหลากหลายของสติสติสติกส์สามารถทำได้โดยการเลือกเกมที่มีความหลากหลายของสัมผัสที่เกี่ยวกับการแสดงผล

2.2.3 ทฤษฎีของบรูเนอร์ เจอโรมี เอส. บรูเนอร์ (Jerome S. Bruner) เป็นนักจิตวิทยาชาวอเมริกา เกิดในปี 1915 ที่รัฐนิวยอร์ค ประเทศสหรัฐอเมริกา เขาได้รับปริญญาเอกจากมหาวิทยาลัยอาร์เวด และได้ทำงานเป็นนักจิตวิทยาที่มหาวิทยาลัยอาร์เวด

บรูเนอร์ได้ศึกษาแนวคิดทางด้านการเรียนรู้เป็น 2 ระยะ คือ ในช่วงแรกของการเรียนรู้

(1) การเรียนรู้เกิดขึ้นโดยการจัดการเรียนรู้ เช่น การสร้างการกระทำของการเรียนรู้ (act of learning) และการปรับปรุงการเรียนรู้ ที่จะเกิดขึ้นเป็น 3 ระยะ คือ

(2) การเรียนรู้เกิดขึ้นโดยการเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข好人
อำนาจในการเรียนรู้ เด็กสามารถใช้กระบวนการเรียนรู้ได้ทุกขณะ การเรียนรู้แม้จะเกิดมันเคราะห์ แต่เราไม่เพียงใดในประเด็นที่ว่า เด็กไม่สามารถจะเรียนรู้
เกินความอย่างในระยะเวลาของการเรียนรู้บางระยะ บรรณาธิการแนวคิดว่าการจัดสอนนั่งได้ ๆ ให้แก่นักเรียน
ไม่ได้เจ้าทั้งคุณครูดำรงทุกการพันธะ คำศัพท์ที่สามารถเรียนได้ในรูปแบบบางอย่าง "...any
child at any stage of development can be taught any subject in some honest
form ...") (อำนาจในการเรียนรู้)

จากที่เคยได้ทำการปรับปรุงการเรียนนั้น บูรณาภูมิได้พัฒนาอย่างยิ่ง.chdir ทฤษฎีเกี่ยวกับการสอนในที่จะเน้นในองค์ประกอบที่สำคัญ 4 องค์ประกอบ คือ

1. สภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ สภาพแวดล้อมเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่จะช่วยเร่ง
ความต้องการในการเรียนรู้ เร่งความเจริญของทางในด้านความคิดและสัมปัญญา

2. โครงสร้างของเนื้อหาความรู้ เนื้อหาที่นำเสนอกับเนื้อเรียน ครูจะต้องจัดให้
อยู่ในลักษณะที่นักเรียนสามารถเข้าใจได้

3. ลักษณะของการนำเสนอกับความต้องเนื่อง ลักษณะของการนำเสนอกับเนื้อหาอาจ
จะแตกต่างไปตามลักษณะของเหตุการณ์ แต่โดยทั่วไปแล้วการนำเสนอกับเนื้อหาควรจะกระทำไปตามลักษณะ
คือสื่อให้เด็กใช้ก่อนทำการผ่านเพื่อแสดงความรู้ความเข้าใจ (enactive) เบื้องต้นแรก จากนั้นให้เด็ก
สามารถสร้างความรู้ในใจโดยสร้างภาพตัว (iconic) และในที่สุดเด็กคือการจักการด้วยประสบการณ์
หรือพฤติการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในใจนั้นออกมาเป็นภาษาหรือสัญลักษณ์ (symbolic)

4. ธรรมชาติและการให้ความวัฒนาการทางโทษ นักเรียนอาจจะยืดหยุ่นใน

ทฤษฎีการปรับปรุงการสอนของบูรณาภูมิ สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน

1) ในโอกาสเนื้อหาใด ๆ ก็ตาม ครูควรจะใช้วิธีการที่จะให้นักเรียนได้รับการเรียนรู้
เป็นไปตามลักษณะ คือ เรื่องจากต้องเป็นรูปธรรมเพื่อนำไปสู่การเป็นแนวธรรม และจึงปรับไปสู่การให้ภาษา
หรือสัญลักษณ์ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครูควรใช้สื่อและกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียน
เกิดเห็นภาษาที่เป็นรูปธรรมก่อน
2) ในการสอนนักเรียนได้ตั้นใจถึงประโยชน์ทางด้านคณิตศาสตร์ โดยการให้นักเรียนเห็นว่าสิ่งที่ทำ นั่นเกี่ยวข้องกันอย่างไร ซึ่งจะเป็นแนวทางให้นักเรียนเกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น

3) ควรจัดเนื้อหาที่จะสอนนั้นให้มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันตามลำดับ เนื่องจากนักเรียนน่า ประสบการณ์ก่อนมีมันมากกว่าประสบการณ์ใหม่ได้ ดังนั้นก่อนที่จะสอนเนื้อหาใหม่ควรจะได้ทบทวนเนื้อหา ที่เรียนไปแล้วที่เนื้อหาสัมพันธ์กับเนื้อหาใหม่ก่อนที่จะสอน นอกจากนั้นการเรียนเนื้อหาและการใช้ให้นักเรียนเห็นความแตกต่างและความเหมือนกันของแนวคิดทางคณิตศาสตร์ จะช่วยให้นักเรียนเข้าใจใหม่ในเนื้อหา นั่น ๆ ได้ง่ายขึ้นและเร็วขึ้น

4) จัดสภาพแวดล้อมของการเรียนการสอนให้เหมาะสมเพื่อเร้าใจให้นักเรียนเกิดความอยากเรียน ซึ่งการจัดสภาพแวดล้อมนั่นดูจะต้องเตรียมการกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและอุปกรณ์ การสอนให้พร้อม และเลือกให้เหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน

5) ให้นักเรียนเป็นผู้กระทบกิจกรรมต่าง ๆ ในห้องเอง เนื่องจากการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงเป็นสิ่งที่จำเป็นในการสร้างใหม่ในมิติและการพัฒนาความคิดของนักเรียน ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนน่าประสบการณ์จริงเป็นสิ่งที่คำนึงได้อีกหนึ่งไปยังกิจกรรมการได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

6) ครูควรใช้วิธีการต่าง ๆ ที่จะเร้าความสนใจของนักเรียนให้เกิดการเรียนรู้โดยใช้การจูงใจและการเสริมแรงเรียนรู้ระยะ ๆ อย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักเรียน

7) การสอนนี้ควรความทันท่วงทีในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้เกิดขึ้นที่นักเรียน มีโอกาสเป็นผู้ออกหรือรับใช้ความรู้ได้ ดังนั้น การสอนแบบค่านิยมให้เข้าใจที่ระบบทะราบกระชับมากกว่าการ หลากหลายหรือเป็นการคิดมากกว่าความจำ การสอนแบบจัดแบ่งกลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่มโดยให้ร่วมกัน ทำงานทีมมาโดยที จึงควรนำมาใช้มาก

8) จัดเนื้อหาและกิจกรรมให้เหมาะสมกับสภาพการของนักเรียน โดยคำนึงถึงความพร้อม ในการเรียน นอกจากนี้ควรระลึกว่าความตั้งใจหรือความเข้าใจของนักเรียนอย่างควรจะมีมากน้อยตามระดับ วัยของนักเรียน

2.2.4 ฟูที่ดีศึกษา โรเบิร์ต กาเน (Robert Gagne) นักจิตวิทยาชาวรัฐวิสคอนซิน ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ของนักเรียนว่า นักเรียนจะบรรลุเป้าประสงค์การศึกษาได้จะต้องมีการประสบการณ์
ย่อม ฯ เนื้อสาร Española เรียนรู้ หรืออาจจะกล่าวได้ว่าการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้นจะเป็นต้องอาศัยความรู้ในระดับที่ต่ำกว่าที่เกี่ยวข้องกับเป็นลำดับขั้นตอน เขาได้แบ่งการเรียนรู้ออกเป็น 8 ประเภท โดยได้จัดลำดับการเรียนรู้จากง่ายไปจนถึงการเรียนรู้แบบที่มีความซับซ้อนมากขึ้น คือ

1. การเรียนรู้เครื่องหมายหรือสัญญาณ (Signal Learning) เป็นการเรียนรู้ที่เริ่มต้นที่รู้จักจากสัญญาณที่เป็นความละเอียดทำให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมออกมาได้ไม่สามารถควบคุมได้

2. การเรียนรู้ที่เน้นการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเรียนและการตอบสนอง (Stimulus - response learning) เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากความตั้งใจของผู้เรียน พฤติกรรมที่แสดงออกมาจะเนื่องจากการตอบสนองต่อสิ่งที่เราทำให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมออกมาได้โดยยังคงถูกต้อง

3. การเรียนรู้แบบลูกค้า (Motor chaining learning) เป็นการเรียนรู้แบบลูกค้าที่เชื่อมโยงการเรียนรู้ต่าง ๆ เข้าด้วยกันอย่างต่อเนื่องตามลำดับ และเนื่องจากพฤติกรรมที่เกิดขึ้น กับการกระทำที่ทำกับ สิ่งในเชิงกายภาพ

4. การเรียนรู้ที่เชื่อมโยงตัวอย่างค่าหรือภาษา (Verbal association learning) เป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นหลักแบบที่ 3 แสดงเวลาและการตอบสนองในแบบนี้เป็นเรื่องของการใช้ภาษาแทนพฤติกรรมเหมือน

5. การเรียนรู้จากการจำแบบ (Discrimination learning) เป็นการเรียนรู้ที่ต้องอาศัยความสามารถในการจำแนกแยกความแตกต่างของสิ่งเรียนต่าง ๆ ซึ่งจะตอบสนองต่อกำกับแบบสิ่งเรียนได้อย่างถูกต้อง ในการจำแนกความแตกต่างนี้ผู้เรียนจะต้องมีความเข้าใจในสิ่งเรียนอย่างกว้างขวางและลึกซึ้ง การเรียนรู้ประเภทนี้จะต้องเนื่องมาจากประเภทที่ 3 หรือ 4

6. การเรียนรู้ในมิติ (Concept learning) เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการตอบสนองต่อกลุ่มของสิ่งเรียนที่มีความเหมือนกันหรือต่างกัน และสามารถสรุปความเหมือนและความแตกต่างนั้นได้ การที่นักเรียนจะเรียนรู้ในมิติใดต้องเจาะจงชัดเจน ซึ่งอยู่ในความเข้าใจต้องอย่างมากของภาษาของนักเรียน

7. การเรียนรู้กฎเกณฑ์ (Principle learning) เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการนามาธรรมมิติต่าง ๆ ตั้งแต่ 2 มิติขึ้นไป มาลีกันทั้งหมดอย่างมีลำดับขั้นตอน จะสามารถสรุปเป็นกฎเกณฑ์ หรือหลักการต่าง ๆ ได้
8. การเรียนรู้การแก้ปัญหา (Problem learning) เป็นการเรียนรู้ที่ต้องอาศัย
กลุ่มภาระเพื่อสรุปผลการพิจารณาร่วม ๆ อย่างมีประโยชน์ต่อกัน เนื่องไม่ผ่านการคิดทีเดียวใช้ในการแก้ปัญหาได้

จากการศึกษาแนวคิดของท่านเบนซ์ว่า ในการเรียนรู้เกิดการสัมควันนั้น นักเรียนจะต้อง
มีลำดับยืดแปลงทักษะในการเรียนรู้ในระดับที่สูง เช่น การใช้ความรู้ในการรู้ในระดับสูง ที่จะแสดง
ได้ตามแผนภูมิข้างล่างนี้
ตั้งนั้น ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้กับนักเรียนตามแนวคิดของการจัดการเป้าหมายที่มีความหมายต่อการปฏิบัติต่างๆ

1. ลัทธิความรู้ฐานของนักเรียนที่จะนำมาเป็นแนวฐานของความรู้ใหม่ที่มีความหมายต่อการสอน
2. จัดลำดับเนื้อหาที่จะสอนจากง่ายไปยาก และต้องมีความต่อเนื่อง
3. นำลำดับขั้นการเรียนรู้ของนักเรียนมาใช้ โดยให้นักเรียนได้เรียนรู้และเข้าใจ ความหมายของภาษาที่ใช้ในคริสต์ศาสน์ ให้เรียนรู้ในมิติของเรื่องที่สอน น้ำมันในมิติต่าง ๆ มาสรุปเป็นหลักเกณฑ์สำหรับการนำไปใช้แก้ปัญหาได้
4. จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับเนื้อหา โดยครูเป็นผู้ใช้แนวต่างทางให้การเรียนการสอน เข้าไปตามวัตถุประสงค์

เมื่อเปรียบเทียบการเรียนรู้ของการเยี่ยมบุตรเรอร์ จะพบว่ามีลูกศิษย์ที่ต้องมีความแตกต่างกันอย่างมากในด้านต่าง ๆ ดังนี้

<table>
<thead>
<tr>
<th>การเรียน</th>
<th>บุตรเรอร์</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. เรียนรู้จากประสบการณ์</td>
<td>1. มีความเชื่อในการผลเล่าสัตว์ปีศาจ</td>
</tr>
<tr>
<td>2. เนื้อหาที่ได้จากสาระเรียนรู้ (product)</td>
<td>2. เนื้อหากระบวนการสอน (process)</td>
</tr>
<tr>
<td>3. เนื้อหาที่จะสอนจากประสบการสอน</td>
<td>3. เนื้อหากระบวนการสอนจะมีผลต่อผลลัพธ์ผลทางการเรียน</td>
</tr>
<tr>
<td>4. ความรู้ที่มาจากการเรียนรู้</td>
<td>4. การเรียนรู้จะใช้ไปตามผลการเรียนของเด็ก</td>
</tr>
<tr>
<td>5. การเรียนรู้ควรจะเริ่มจากง่ายไปยากจากความรู้ฐานไปสู่การแก้ปัญหา</td>
<td>5. การเรียนรู้ควรจะเริ่มจากปัญหา และให้นักเรียนคิดค้นหาคำตอบด้วยตนเอง</td>
</tr>
</tbody>
</table>

44 TL 363
ตั้งนั้น การจัดการเรียนการสอนจึงมีความแตกต่างกัน ซึ่งควรนำมาผสมผสานกัน หรือเลือกใช้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนและเนื้อหาต่าง ๆ และควรพิจารณาวิธีการใดจะใช้ได้ดีและเหมาะสมกับสภาพของนักเรียนของตน

2.2.5 ทฤษฎีของสกินเนอร์ ปี เลย  สกินเนอร์ (B.F.Skinner) เป็นนักจิตวิทยาชาวอเมริกันที่เป็นผู้พัฒนาทฤษฎีการเรียนรู้อย่างเรียกว่าทฤษฎีการเรียนรู้ในโ艴รังค์การกระทำ หรือรางเวียน โ劄การกระทำ (operant conditioning) ซึ่งเน้นที่พฤติกรรมที่อินทรีย์แสดงออกมาจาก แล้วมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม เช่น alıkนิสัยพฤติกรรมในกล่อง แล้วได้หลากหลาย ทฤษฎีของสกินเนอร์นั้นเน้นที่ความสัมพันธ์ของการเสริมแรง (reinforcement) และการลงโทษ (punishment) ว่าจะมีผลต่อพฤติกรรมที่อินทรีย์แสดงออกมาก

การเสริมแรงนั้นแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ การเสริมแรงทางบวกและการเสริมแรงทางลบ หมายถึงการเลื่อนสิ่งเร้ามาด้วยการเกิดพฤติกรรมในสถานการณ์ที่คล้ายกันนั้น เหมือน ส่วนการเสริมแรงทางลบหมายถึงการสิ่งเร้าออกจากนั้นกับอินทรีย์ แล้วอินทรีย์แสดงพฤติกรรมอย่างหนึ่งซึ่งสามารถไปหยุดสิ่งเร้านี้ทำให้ความจำจะเป็นของการเกิดพฤติกรรมนั้นในสถานการณ์ที่คล้ายกันนั้น เหมือน เช่น อาหารร้อน เราก็ไม่เติมเครื่องปรับอากาศให้ จัดความร้อนออกไป อาหารร้อนจะเป็นตัวเสริมแรงทางลบที่ทำให้เสริมแรงพฤติกรรมการเปิดเครื่องปรับอากาศ ตัวเสริมแรงนี้อาจจะเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงชีวิตต่อไปตามธรรมชาติ เช่น อาหาร น้ำ อาหารความร้อนจัด เย็นจัด ฯลฯ หรือสิ่งนี้ เช่น คะแนนในการสอบ เวชกรรมศาสตร์ ฯลฯ การได้รับการเอาใจใส่ การได้รับการยอมรับ การได้รับความรัก เงิน ผลการเรียน ฯลฯ เป็นต้น

สำหรับการลงโทษสกินเนอร์ได้คัดค้านว่า เป็นการทำลายตัวเสริมแรงทางลบ ให้เกิดพฤติกรรมหรือยกตัวเสริมแรงทางลบออกมาก เช่นพนักงานเมื่อเข้าแย่งเสื้อดังในห้อง ยิ้ม灿烂หรือของสิ่งเหล่านี้เพิ่มเติมเมื่อคนเล่นเช่น การไม่ยอมรับเมื่อคนเล่นแสดงพฤติกรรมไม่เหมาะสมหรือว่า เมื่อคนทำผิดกฎหมาย เบื้องต้น ในการเรียนการสอนโดยการเสริมแรงทางลบนั้นอาจมีผลเนื่องจากให้ อินทรีย์จะทำให้มีการแสดงพฤติกรรมนี้ไปซ้ำ ๆ ทำให้ แล้วอินทรีย์นี้จะแสดงพฤติกรรมนี้ถ้าหากการใช้โทษจะทำให้เกิดผลลบประกอบ เช่น ผู้ต้องโทษอาจจะหยุดการทำคู่กับการกระทำนั้นเป็นการชั่วคราว และอาจจะกระทำอีกในวันถัดมา ผู้ถูกลงโทษอาจมีการแสดงพฤติกรรมใหม่ ๆ (อาจไม่พึง
ปรารถนา คุณควรไปกับพฤติกรรมไม่ถูกทางให้ที่บริการใน นักเรียนอ้าง ेไปลดลงการร้านจากเพื่อน หรือต่อเรียนเพื่อจะได้ไม่ถูกทางหรือ ผู้ถูกทางจะทำให้ความใคร่ กล่าว วิธีก้าวต่อหรือเกิดปัญหาทางต่างอารมณ์ ฯ และพยายามหลอกให้ต่างจากผู้ถูกทางไป ลักษณะนี้เรียกว่า การลงโทษอีกอย่างจะไม่ได้ผลพฤติกรรมที่ถูกทางให้ลดลงชั่วคราวที่มีการลงโทษพวกเท่านั้น พฤติกรรมนี้อาจจะเกิดขึ้นอีกในโอกาสต่อมา ดังนั้น ควรจะใช้วิธีนี้นอกเหนือจากการลงโทษเท่านั้น เช่น พฤติกรรมบางอย่างอาจปล่อยให้เป็นไปตามมิติของการของเด็ก เมื่อได้เวลาหลังเด็กอาจหยุดแสดง พฤติกรรมนั้นตัวเองเอง เช่น การดูดด่วนอยู่ติดกัน ๆ หรือการให้การเสริมแรงทางบวกให้มากจนเกิด อธิบายตัวเองพฤติกรรมนี้ ๆ ซึ่งจะทำให้เด็กพัฒนาการกระทำนั้น

อย่างไรก็ตาม การใช้การเสริมแรงและการลงโทษในการวางแผนพัฒนา ตามเหตุผลของการลงโทษ ครูควรให้ฟังก้น นำไปทบทวนใช้ และสร้างพฤติกรรมของนักเรียนที่เกิดขึ้น ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลที่มีแนวทางในการดำเนินการต่อไป

1. วางแผนและกำหนดเป้าประสงค์ของการกิจกรรมการเรียนการสอน และจ้างให้ นักเรียนทราบ

2. จัดเนื้อหาเป็นส่วนย่อย ๆ และสอนไปตามลำดับความจำเป็น และให้นักเรียนสิ่งที่เรียนรู้ มีส่วนร่วม

3. ใช้การเสริมแรงเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมที่ถูกต้อง

4. เลือกอุปกรณ์ประกอบการสอนเพื่อให้นักเรียนเข้าใจได้ในมิติในเรื่องนั้น

5. ให้กิจกรรมที่คล้ายคลึงกันหลาย ๆ อย่าง เนื่องจากไปสู่การคิดและหาข้อสรุปได้

2.2.6 แนวคิดของฮิลเกิร์ต หลักกิจการเรียนรู้ของนักเรียนที่ยากที่สุดที่กล่าวมาข้างต้นนี้ จะนั่งที่ในส่วนที่แนวคิดที่คล้ายคลึงกันและแตกต่างกัน ฮิลเกิร์ต (Hilgard) จึงได้พยายามศึกษาแนวคิด และทฤษฎีที่ยากที่สุดที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ของเด็กว่าจะเรียนรู้ได้อย่างไร และได้พยายามสรุปแนวคิด ที่นักเรียนที่ยากที่สุดที่กล่าวมาข้างต้นนี้ได้เป็น 14 ประการ ดังนี้คือ

1. ความสามารถในการเรียนรู้ของเด็กจะแตกต่างไปตามอายุ

2. การเรียนรู้ในการเรียนจะช่วยทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น
3. การจูงใจให้เกิดขึ้นจากความกลัว ความกระวนกระวาย ฯลฯ จะทำให้การเรียนรู้

4. ความส่าเร็วและรางวัลจะทำให้เกิดผลการเรียนรู้ซึ่งน่าสนใจและมากกว่าความ

5. การเรียนรู้ที่เกิดรายได้แรงจูงใจภายในจะเป็นที่น่าสนใจอยู่มากกว่าการเรียนรู้

ที่เกิดจากแรงจูงใจภายใน

6. ประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ประสบผลสำเร็จจะช่วยให้ผลลัพธ์ความมั่นคง

7. การฝึกปฏิบัติในการกำหนดเป้าหมาย จะนำไปสู่การกำหนดเป้าหมายที่มีความ

8. เน้นไปได้วิจาร

9. อัตถ์ของนักเรียนจะมีกิจกรรมต่อการแสดงออกของนักเรียนต่อครู

10. การมีส่วนร่วมในการเรียนจะได้กว้างกว่าการรับการเรียนรู้อย่างเงียบ ๆ

11. การเรียนรู้จะเกิดขึ้นจากการศึกษาสิ่งที่เคยทำกับตนเองและลึกลึงที่ประสบผลสำเร็จ

12. การควบคุมและแนวคิดจากประสบการณ์ที่มีมากจะช่วยในการทำโครงการเรียนรู้

13. ช่วงเวลาของกระแสผลิตได้ช่วยยิ่งให้เกิดความทรงจำได้มาก

14. แม้ว่ากิจวัตรที่จะได้ตั้งคำถามเกี่ยวกับข้อสรุปของสิ่งต่าง ๆ จะมี

และกระบวนการในการกระทำเพื่อให้ได้ "หลักการ" (principles) โดยการยังคงผลการเรียนรู้ของนักเรียน

ที่ได้กระทำไปแล้วถ้าหาก เข้าถึงให้ความคิดที่สำคัญตัวอย่างการที่ครูจะได้พิจารณาเนื่องไปไม่ได้ผล

ให้นักเรียนของตนมีประสบการณ์ในการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.2.7 แนวคิดของชอเวอร์ ติมบลิว ติมบลิว ชอเวอร์ (W. P. Sawyer) เป็นนักคิดศาสตร์

และไม่ได้เป็นนักจิตวิทยา เขาให้เหตุผลอีกเรียนในการเรียนรู้คิดศาสตร์ และได้สร้างแนวคิด

ของเรียกเกียวกับการสอนคิดศาสตร์ ซึ่งเป็นแนวคิดเรียนรู้และตรวจสอบที่ควรได้นำมาศึกษา

ในที่นี้ด้วย
ขออภัยที่คุณสามารถดูได้ว่าคุณต้องการส่งข้อความใดๆ ไปยังผู้อื่นในลักษณะนี้ การเรียนอยู่ในสภาพของนักเรียน (the pupil outside the subject) คือสอนกรณีศาสตร์โดยให้นักเรียนใช้ความจำมากกว่าที่จะให้นักเรียนมองเห็นการทำความเข้าใจและเกิดการเห็นแก่กิจว (exercise in understanding and insight) นั้นก็คือ ต้องให้นักเรียนเข้าไปเป็นสมาชิกหนึ่งของเนื้อหา นักเรียนต้องมีอิสระในการถาม ในการเข้า และตรวจสอบความคิดต่าง ๆ ตัวตนของเขามา ซึ่งจะทำให้นักเรียนมีความกรรธีหรือผู้รู้ที่จะได้ยอมรับสิ่งต่าง ๆ ในกระบวนการเรียน ขออภัยเนื่องจากการเปลี่ยนจากการสอนให้จำได้ว่าเป็นการคิดค้นและความเข้าใจ เขาที่ให้เข้ากับนักเรียนมีความเข้าใจ ในสิ่งใดแล้วจะช่วยให้เข้าใจได้อย่างง่ายดายและแม่นยำขึ้น การที่จะทำให้เข้าใจนั้น นักเรียนจะต้องมองเห็นคุณของแนวคิดทางอธิบายศาสตร์ในลักษณะของความเป็นมาและนั้นท้ายว่าการมองเห็นมาก่อน นั้นจะเป็นปัญหาที่สำคัญนี้ไปสู่ความเข้าใจ

กิจกรรมการเรียนที่ 2.2

1. จงสรุปบทญิ่งการเรียนรู้เป็นแบบเจาะจง ตัวเล็ก และลึกแน่นอน

2. ให้นักศึกษาเปรียบเทียบบทญิ่งการเรียนรู้ของบุคคลและคำอธิบายในต้นปริญญา

3. จงสรุปแนวคิดการเรียนรู้เพื่อการคิดความรวมไปจากมิติวิทยาศาสตร์ ๆ
2.3 ความรู้ทางด้านจิตวิทยาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน

การสอนคนนิยม

จากการศึกษาในมหาวิทยาลัยช่างด้านนี้ พบว่าการเรียนรู้จากทฤษฎีของนักจิตวิทยาและครูสอนคนนิยมาหลายช่วง ดังนี้

1. การสอนให้คิดตามที่จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้เข้าใจ เป็นครูสามารถวัดและ
   วิเคราะห์พฤติกรรมของนักเรียนเพื่อพัฒนารายการให้เกิดความรู้ ความ
   ยั่งยืนและมีความสุข ประสบการณ์และทัศนคติความรู้ รวมทั้งความสนใจของนักเรียน
   ให้เข้าใจ เพื่อให้เข้าใจในการจัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนให้ได้รับความเข้าใจ
   ถึงวัตถุประสงค์ต่าง ๆ

2. ในการจัดการเรียนการสอนให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้ให้เข้าใจ
   ความ
   ยั่งยืนและมีความสุข ประสบการณ์และทัศนคติความรู้ รวมทั้งความสนใจของนักเรียน
   ให้เข้าใจ เพื่อให้เข้าใจในการจัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนให้ได้รับความเข้าใจ

3. จัดเรียงลำดับเนื้อหาที่จัดให้เรียนรู้จากความสนใจของนักเรียนให้เข้าใจ
   ความ
   ยั่งยืนและมีความสุข ประสบการณ์และทัศนคติความรู้ รวมทั้งความสนใจของ
   นักเรียนให้เข้าใจ เพื่อให้เข้าใจในการจัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนให้ได้รับความเข้าใจ

4. ควบคุมการสอนต่าง ๆ ที่เหมาะสม ให้ความหมายและวัตถุประสงค์ให้เข้าใจ
   เพื่อสามารถจัดการสอนคนนิยม

5. ควบคุมการสอนเครื่องมือวัดทาง

6. สำหรับการให้การสอนให้เข้าใจตัวต่าง ๆ โดยให้ความหมายที่ถูกต้อง ที่
   เข้าใจที่ถูกต้อง ให้ตัวแทน

7. ให้การสอนที่จัดให้ได้ความรู้จากความสนใจของนักเรียนให้เข้าใจ

8. ในการจัดการเรียนการสอนควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับความรู้

TL 363
9. การให้เหตุผลจากการเรียนในแต่ละวิชาการทำทันที ให้อ่านให้เกิดความเข้าใจที่แน่นอนและจำได้นาน และครูควรให้ชี้แนะน้าและให้คำแนะนำเรียนในขณะที่ท่านเรียนฝึกฝน

10. กิจกรรมที่ให้นักเรียนทำควรเลือกใช้กิจกรรมที่เหมาะสมกับความหมายและทำความต่อความสามารถของนักเรียน

11. ควรตรวจสอบผลงานของนักเรียนแล้วแจ้งผลให้นักเรียนทราบโดยเร็ว และควรให้โอกาสให้นักเรียนได้รับผลผลการเรียนในเวลาที่ทำกิจกรรมของเขานั้น ซึ่งจะเป็นการเสริมสร้างทำให้นักเรียนเกิดความพอใจ เกิดกำลังใจ และสร้างความเชื่อมั่นในตัวเอง สิ่งนี้จะมีผลอย่างมากต่อการเรียนของนักเรียน

12. ควรให้การให้รางวัลและการลงโทษ แล้วทำอย่างมีนัยสำคัญในการสอนดูดุษฎีการ มันเสร็จสิ้น ครูควรจะชี้แจงกันintageดูดุษฎีการที่ต้องการให้นักเรียนทราบอย่าง ได้เหมาะสมอย่าง

<table>
<thead>
<tr>
<th>กิจกรรมการเรียนที่ 2-3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ให้นักศึกษาวิเคราะห์พฤติกรรมของครูเพื่อคาดการณ์ที่จะสอดคล้อง 1 ท่าน ว่าท่านได้น้า</td>
</tr>
<tr>
<td>มีมีวิจารณญาณและทฤษฎีการเรียนรู้ไหมมาใช้บ้าง และได้ผลประการใด ระบุอย่างน้อย</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>พฤติกรรมทางจิตวิทยาของครู</th>
<th>ผลที่เกิดขึ้นหรือผลพฤติกรรมของผู้เรียน</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
สรุป

จิตวิทยาเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับพฤติกรรมของมนุษย์ และเป็นพื้นฐานความรู้ที่สำคัญสำหรับครู โดยเฉพาะอย่างยิ่งครูดนตรีศาสตร์ เพราะดนตรีศาสตร์มีลักษณะความเป็นนามธรรม มากกว่าการเข้าใจ
ครูจะต้องอาศัยความรู้หลาย ๆ ด้านมาประกอบในการจัดการเรียนการสอน ให้เกิดผลลัพธ์จากเรียนรู้มากที่สุด
ในมิติทางจิตวิทยาและทฤษฎีการเรียนรู้มีมากมายหลากหลาย ทั้งที่คล้ายคลึงกันและแตกต่างกันทั้งในด้าน
ความเชื่อ แนวคิด และกระบวนการ ครูดนตรีศาสตร์จึงต้องศึกษาทั้งทฤษฎีและประสบการณ์ต่าง ๆ ก่อนที่จะ
เลือกทฤษฎีเหล่านั้นไปใช้ ครูควรจะต้องเห็นพฤติกรรมของนักเรียนที่เกิดขึ้นจากการใช้แนวคิดและทฤษฎี
ต่าง ๆ เหล่านี้ และพยายามปรับปรุงให้ดีขึ้น ในการทดลองใช้ครั้งแรกอาจจะเกิดปัญหาและอุปสรรค
บ้าง ครูไม่ควรละเลิก ควรพยายามศึกษาและปรับปรุงการใช้ให้ดีขึ้น
บัณฑิตวิทยาลัย

1. คณะสาระศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง. จิตวิทยาทั่วไป.
   ภาควิชานิติศาสตร์ นิติศาสตร์ 2532.

   เล่มที่ 1, หน้า 3, หน้า วิชานิติศาสตร์.
   วิทยาการชุมชน, จ.ภูเกต, 2528. (หน้า 1-62).

3. อาริมาต อาละวาด และปรีชา วิศิษฐกิจ. "ทฤษฎีและกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนวัยรุ่น,"
   เอกสารการสอนคณิตศาสตร์กลุ่มทักษะ 7.
   เล่มที่ 1, หน้า 7, หน้า วิชานิติศาสตร์.
   มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์, 2532. (หน้า 281 - 360).

