

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของงานวิจัย

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2542 (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2553 หมวด 4 แนวการจัดการศึกษามาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ มาตรา 24 มาตรา การจัดการกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดเนินการ ดังต่อไปนี้ 1) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล 2) ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา 3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำ เป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง 4) จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา 5) ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และ อำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของ กระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการ ประเภทต่าง ๆ 6) จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล เปิดสอนนักศึกษาระดับปริญญาตรี สังกัดกระทรวงศึกษาธิการระดับอุดมศึกษา มีปรัชญามหาวิทยาลัยในการสร้างบัณฑิต มีอาชีพด้านนวัตกรรม เพื่อพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน และคณะวิศวกรรมศาสตร์มีปณิธานที่จะสร้างวิศวกรที่สร้างสรรค์เพื่อพัฒนาประเทศและอาเซียน

จากการเรียนการสอนที่ผ่านมา ผู้วิจัยสังเกตเห็นว่า นักศึกษามีความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้สอนได้ประเมินผลการเรียนการสอน โดยการมอบหมายให้ทำแบบทดสอบ นักศึกษาบางคนทำไม่ได้ ได้คะแนนต่ำ และไม่คอยทำงานส่ง จากปัญหาดังกล่าว เกิดจากนักศึกษาบางคนมีทักษะการเรียนรู้ มีความสามารถในการเรียนรู้ไม่เท่ากัน จึงได้หาวิธีจูงใจให้นักศึกษาได้สนใจ มีความกระตือรือร้นมากขึ้น กิจกรรมการเรียนการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนนั้นเป็นวิธีการที่ช่วยส่งเสริม สนับสนุนได้โดยให้เพื่อนได้มีบทบาทในการเรียนการสอน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ความรู้ ความเข้าใจของนักศึกษาวิศวกรรมเครื่องนึ่งห่มในรายวิชาการทำแบบตัดอุตสาหกรรม 1 ระดับปริญญาตรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557
2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนของนักศึกษาวิศวกรรมเครื่องนึ่งห่มในรายวิชาการทำแบบตัดอุตสาหกรรม 1 ระดับปริญญาตรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557

ขอบเขตของงานวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา : ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตด้านเนื้อหาของการวิจัยดังนี้

เนื้อหาวิชาวิชาการทำแบบตัดอุตสาหกรรม 1 รหัส 04-322-105 เป็นรายวิชาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องนึ่งห่ม หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชา วิชาชีพบังคับ โดยมีคำอธิบายรายวิชาการวัดตัวและการสร้างแบบตัดเบื้องต้นของเสื้อ กระโปรง และกางเกง รายละเอียดใบกำหนดขนาด การดัดแปลงแบบตัด การสร้างแบบตัดตามแฟชั่น การปรับแบบตัดเป็นแบบตัดอุตสาหกรรม

ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการทำแบบตัดอุตสาหกรรม 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องนึ่งห่ม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการทำแบบตัดอุตสาหกรรม 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องนึ่งห่ม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จำนวน 18 คน

ตัวแปรในการทำวิจัย

1. ตัวแปรต้น (independent variable) คือการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน
2. ตัวแปรตาม (Dependent Variables) คือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิชาการทำแบบตัดอุตสาหกรรม 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องนึ่งห่ม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ระยะเวลาการทำวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้เวลาระหว่างเดือน มิถุนายน 2557 ถึงเดือน กันยายน 2557

พื้นที่ในการเก็บข้อมูล

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เลขที่ 1 ถนนราชดำเนินนอก ตำบลบ่อยาง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

สมมติฐานงานวิจัย

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการทำแบบตัดอุตสาหกรรม 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องนุ่งห่ม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย มีผลคะแนนหลังจากจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนมากกว่าคะแนนก่อนการเรียน เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 20


นิยามศัพท์เฉพาะ

1. สถานศึกษา หมายถึงมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
2. นักศึกษา หมายถึง นักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องนุ่งห่ม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ลงทะเบียนเรียนวิชาการทำแบบตัดอุตสาหกรรม 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557
3. การสอนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน หมายถึง การจัดการเรียนรู้โดยแบ่งเป็นกลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มมีนักศึกษาความสามารถ เก่ง ปานกลาง และอ่อน โดยผู้สอนแบ่งนักศึกษาให้นักศึกษาเพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกันในขณะที่ทำการเรียนการสอน
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจากเรียนด้วยวิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. นักศึกษามีความสนใจในการเรียน และมีความรู้ความเข้าใจเนื้อหารายวิชาการทำแบบตัดอุตสาหกรรม 1 มากยิ่งขึ้น
2. นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดในรายวิชาการทำแบบตัดอุตสาหกรรม 1
3. เพื่อผู้สอนทราบถึงรูปแบบและวิธีการสอนที่ช่วยให้นักศึกษามีความเข้าใจและมีความสุขในการเรียนยิ่งขึ้น และเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการสอนรายวิชาอื่น ๆ ต่อไป

กรอบแนวคิดการวิจัย

<p>ตัวแปรต้น</p> <p>การจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน</p>		<p>ตัวแปรตาม</p> <p>1.ความรู้ความเข้าใจเนื้อหาวิชาวิชาการทำแบบตัดอุตสาหกรรม 1</p> <p>2.ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากเรียนด้วยวิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนดีขึ้น</p>
--	---	---

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการเรียนรู้วิชาการทำแบบตัดอุตสาหกรรม 1 ของนักเรียนระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล โดยใช้เทคนิคการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. ความหมายของการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน
2. ทฤษฎีการเรียนรู้
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับ Peer Assist
4. วิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน (Peer-Assisted Learning Strategies)
5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.ความหมายและวิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน

กิจกรรมวิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นแนวคิดที่เปิดโอกาสให้นักศึกษามีโอกาสเรียนรู้ด้วยตัวเอง เป็นการกระจายบทบาทการสอนจากครูไปสู่ผู้เรียน นับว่าเป็นการสอนที่ยกนักศึกษาศึกษาเป็นศูนย์กลาง

2.ทฤษฎีการเรียนรู้

กฎการเรียนรู้ (Law of Learning) อี๊ดเวิร์ด ลี ธอร์นไดค์ (Edward Lee Thorndike) นักจิตวิทยาชาวอเมริกันกล่าวว่าการเรียนรู้ของมนุษย์นั้นเกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้า (Stimulus) และการตอบสนอง (Response) ในระยะเวลาที่เหมาะสมพอดี เช่นเมื่อเกิดเหตุการณ์บางอย่างขึ้น เหตุการณ์นั้นก็คือสิ่งเร้าที่เข้ามาซึ่งมนุษย์ก็จะตอบสนองต่อเหตุการณ์นั้นๆ โดยการตอบสนองต่อเหตุการณ์นั้นจะมีหลายรูปแบบอยู่ในลักษณะของการลองผิดลองถูก (Trial and Error) เมื่อค้นพบกับรูปแบบที่ดีที่สุดแล้วร่างกายก็เลือกที่จะตอบสนองต่อรูปแบบที่ดีที่สุดนี้เพียงอย่างเดียว ซึ่งทั้งหมดนี้ทำให้เกิดการเรียนรู้และสมองก็จะเก็บการเรียนรู้เอาไว้เป็นประสบการณ์ (ความจำ) เพื่อนำไปใช้ในการเผชิญต่อเหตุการณ์ในลักษณะเดียวกันหรือคล้ายๆ กันนี้ในโอกาสต่อไป หากระหว่างความสัมพันธ์ของสิ่งเร้าและการตอบสนองมีแรงเสริมมาช่วยด้วยแล้ว ก็จะเป็นการช่วยให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น

ธอร์นไดค์ได้สรุปกฎของการเรียนรู้ออกเป็นกฎใหญ่ๆ ได้แก่ “กฎการเรียนรู้หลัก 3 ข้อ” และ “กฎการเรียนรู้ย่อย 5 ข้อ”

กฎการเรียนรู้หลัก 3 ข้อ (The Three Major Law Learning)

2.1 กฎของความพร้อม (Law of Readiness) การเรียนรู้ใดๆ ก็ตามจะเกิดขึ้นได้ถ้าบุคคลนั้นมีความพร้อมทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจที่จะได้เรียนรู้ต่อสิ่งนั้นๆ ซึ่งก็คือการเรียนรู้จะเกิดขึ้นหากผู้เรียนรู้มีความพึงพอใจต่อสิ่งที่จะได้เรียนรู้

- 2.1.1 หากบุคคลมีความพร้อมที่จะกระทำหรือเรียนรู้ ถ้าได้กระทำหรือเรียนรู้ในสิ่งนั้นๆ ก็ย่อมมีความพึงพอใจจนทำให้เกิดการเรียนรู้ในสิ่งนั้นๆ ขึ้นมา
- 2.1.2 หากบุคคลมีความพร้อมที่จะกระทำหรือเรียนรู้ ถ้าไม่ได้กระทำหรือเรียนรู้ในสิ่งนั้นๆ ก็ย่อมมีความไม่พึงพอใจ ไม่สบายใจ หรือหงุดหงิด
- 2.1.3 หากบุคคลไม่มีความพร้อมที่จะกระทำหรือเรียนรู้ ถ้าถูกบังคับกระทำหรือเรียนรู้ในสิ่งนั้นๆ ก็ย่อมมีความคับข้องใจ อึดอัดใจ เครียด เกิดเป็นเป็นความไม่พอใจ หรือต่อต้านขึ้นมาได้

2.2 กฎของการฝึกหัด (Law of Exercise) การเรียนรู้ใดก็ตามหากเกิดขึ้นแล้วก็ควรได้รับการกระทำซ้ำไปเรื่อยๆ เพื่อเป็นการสร้างความแข็งแรงให้กับความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าและผลตอบสนอง

- 2.2.1 การเรียนรู้ใดก็ตามหากเกิดขึ้นแล้วได้รับการกระทำซ้ำไปเรื่อยๆ ก็ย่อมเกิดเป็นความชำนาญและพัฒนาเป็นความเคยชินในที่สุด ยิ่งฝึกมากความถูกต้องสมบูรณ์ก็ยิ่งมากขึ้นเรื่อยๆ
- 2.2.2 การเรียนรู้ใดก็ตามหากเกิดขึ้นแล้วขาดการกระทำซ้ำ ก็ย่อมเกิดความเลื่องลือลดประสิทธิภาพลงไปเรื่อยๆ จนกระทั่งลืมเลือนไปที่ที่สุด

2.3 กฎของผลการตอบสนอง (Law of Effect) การเรียนรู้ใดก็ตามหากเกิดขึ้นแล้วได้รับความสุข ความพึงพอใจ ความภูมิใจ ร่างกายก็จะเลือกที่จะแสดงพฤติกรรมนั้นซ้ำอีกหากได้พบกับสิ่งเร้าหรือเหตุการณ์ที่เหมือนเดิม ในทางตรงข้ามหากการเรียนรู้ใดก็ตามหากเกิดขึ้นแล้วได้รับความทุกข์ ความเสียใจ ความผิดหวัง ก็มีแนวโน้มสูงว่าพฤติกรรมเหล่านั้นจะถูกลดความสำคัญลงจนกระทั่งเลือนหายไป ในที่สุด

กฎการเรียนรู้ย่อย 5 ข้อ (The Five Subordinate Law Learning)

- 2.2.3 เมื่อพบกับสิ่งเร้าหรือสถานการณ์ที่เป็นปัญหา บุคคลจะตอบสนองต่อสิ่งเร้าหรือสถานการณ์ที่เป็นปัญหานั้นหลายรูปแบบ และจะตอบสนองต่อไปเรื่อยๆ จนกว่าจะพบกับรูปแบบการตอบสนองที่คิดว่าดีที่สุดจึงจะยุติการตอบสนองรูปแบบอื่นลงจนเหลือเพียงรูปแบบการตอบสนองที่คิดว่าดีที่สุด
- 2.2.4 การเรียนรู้ที่ดีจะเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้นั้นก่อน ในทางตรงข้ามผู้เรียนที่มีทัศนคติที่ไม่ดีต่อสิ่งที่กำลังจะเรียนรู้จะเกิดการเรียนรู้ที่ไม่ดี ไม่สมบูรณ์
- 2.2.5 ในกรณีที่วิธีแก้ปัญหามี (วิธีตอบสนองต่อสิ่งเร้าหรือเหตุการณ์) มีวิธีที่ดีอยู่มากมายหลายวิธี บุคคลจะเลือกใช้วิธีการที่สะดวก รวดเร็ว เสียเวลาน้อยที่สุดก่อนเสมอ

- 2.2.6 เมื่อประสบกับสิ่งเร้าหรือสถานการณ์ใหม่ๆ ก็มีแนวโน้มที่บุคคลจะเลือกเอาวิธีตอบสนองที่ดีที่สุดจากสิ่งเร้าหรือประสบการณ์ก่อนๆ ที่ใกล้เคียงกันที่สุดมาใช้ สำหรับตอบสนองสิ่งเร้าหรือสถานการณ์ปัจจุบัน ดังนั้นเรื่องใดก็ตามที่คล้ายคลึงกับเรื่องที่เคยเรียนรู้มาแล้วในอดีตจึงสามารถเรียนรู้ได้เร็วกว่าสิ่งเร้าหรือสถานการณ์ใหม่ทั้งหมด (เราเรียกกลไกนี้ว่า “ประสบการณ์”)
- 2.2.7 การเรียนรู้ในสิ่งใหม่จะสามารถเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วหากบุคคลผู้เรียนรู้มีความสามารถในด้านเชื่อมโยงสิ่งเร้าหรือสถานการณ์ใหม่เข้ากับสิ่งเร้าหรือสถานการณ์เก่าที่เคยเรียนรู้มาแล้ว

3.แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับ Peer Assist

Peer Assist เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการจัดการความรู้ก่อนลงมือทำกิจกรรม (Learning Before Doing) ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นใช้ครั้งแรกที่บริษัท BP-Amoco ซึ่งเป็นบริษัทน้ำมันขนาดใหญ่ของประเทศอังกฤษ โดยการสร้างให้เกิดกลไกการเรียนรู้ประสบการณ์ผู้อื่น ซึ่งเป็นเพื่อนร่วมอุดมการณ์หรือวิชาชีพก่อนที่จะเริ่มดำเนินกิจกรรมหรือ โครงการใด ๆ ซึ่ง Peer Assist หมายถึง การประชุมหรือการปฏิบัติการร่วมกันโดยมีผู้ที่ได้รับเชิญจากทีมอื่น ๆ มาแบ่งปันประสบการณ์ ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ กับทีมเจ้าบ้านที่เป็นผู้ร้องขอความช่วยเหลือ ซึ่งเป็นกลไกการเรียนรู้ก่อนลงมือทำกิจกรรมเพื่อให้รู้ว่าใครจะอะไร และไม่ทำซ้ำในสิ่งที่เคยมีผู้ทำพลาด ตลอดจนเรียนรู้วิธีลัดและสิ่งที่ไม่เคยรู้มาก่อนจากประสบการณ์ของทีมภายนอก ทำให้ได้มุมมองการทำงานหรือการแก้ปัญหาใหม่ๆ และเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ผ่านการเชื่อมโยงติดต่อระหว่างบุคคล สร้างความรู้ใหม่ ๆ ร่วมกันและเกิดการเชื่อมโยงเครือข่ายบุคคลที่เข้มแข็งมากขึ้น เพื่อนช่วยเพื่อน หรือ Peer Assist เป็นการจัดการความรู้ก่อนลงมือทำกิจกรรม (Learning Before Doing) เพื่อแสวงหาผู้ช่วยที่มีความแตกต่าง มาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ความรู้ เพื่อขยายกรอบความคิดให้กว้างและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยอาศัย คน เป็นชนนำ (People Driven) เปิดมุมมองความคิดที่หลากหลายจากการแลกเปลี่ยนระหว่างทีมที่มีทักษะ ความสามารถ และประสบการณ์ที่แตกต่างกัน ทำให้ไม่มองอะไรเพียงด้านเดียว ทั้งนี้ความหมายของ เพื่อนช่วยเพื่อน จะเกี่ยวข้องกับ

3.1 การประชุมหรือการปฏิบัติการร่วมกันโดยมีผู้ที่ได้รับเชิญจากทีมภายนอก หรือทีมอื่น (ทีมเยือน) เพื่อมาแบ่งปันประสบการณ์ ความรู้ กับทีมเจ้าบ้าน (ทีมเหย้า) ที่เป็นผู้ร้องขอความช่วยเหลือ - เครื่องมือสำหรับแบ่งปันประสบการณ์ ความเข้าใจ ความรู้ ในเรื่องต่าง ๆ

3.2 กลไกสำหรับแลกเปลี่ยนความรู้ผ่านการเชื่อมโยงติดต่อระหว่างบุคคลสำหรับข้อดีของการทำ Peer Assist นั้น ได้แก่

3.2.1 เป็นกลไกการเรียนรู้ก่อนลงมือทำกิจกรรม (Learning Before Doing) ผ่านประสบการณ์ผู้อื่น เพื่อให้รู้ว่าใครจะอะไร และไม่ทำผิดพลาดซ้ำในสิ่งที่เคยมีผู้ทำผิดพลาด ตลอดจนเรียนรู้ลัดวิธีการทำงานต่าง ๆ ที่เราอาจไม่เคยรู้มาก่อนจากประสบการณ์ของทีมผู้ช่วยภายนอก

3.2.2 ช่วยให้ทีมเจ้าบ้านได้รับความช่วยเหลือ ความคิดเห็น และมุมมองจากทีมผู้ช่วยภายนอก ซึ่งอาจนำไปสู่แนวทางในการแก้ปัญหาหรือการทำงานใหม่ ๆ

แนวคิดทฤษฎี

เมื่อจะเริ่มลงมือทำเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่เราไม่เคยทำ หรือไม่สันทัด หรือยังได้ผลไม่เป็นที่พอใจ ขั้นตอนแรกของการจัดการความรู้คือหาข้อมูล (ความรู้) ว่าเรื่องนั้น ๆ มีบุคคลหรือกลุ่มคน ที่ไหน หน่วยงานใด ที่ทำได้ผลดีมาก (best practice) และถือเป็นกัลยาณมิตร (peers) ที่อาจช่วยแนะนำหรือให้ความรู้เราได้ กัลยาณมิตรนี้อาจเป็นเพื่อนร่วมงานในหน่วยงานเดียวกัน อาจเป็นหน่วยงานอื่นในองค์กรเดียวกัน หรือเป็นคนที่อยู่ในองค์กรอื่นก็ได้ แล้วติดต่อขอเรียนรู้วิธีการทำงานจากเขา ไปเรียนรู้จากหน่วยงาน จะโดยวิธีไปดูงาน โทรศัพท์หรือ e-mail ไปถาม เชิญมาบรรยาย หรือวิธีอื่น ๆ ก็ได้ หลักคิดในเรื่องนี้ก็คือ มีคนอื่นที่เขาทำได้ดีอยู่แล้ว ในเรื่องที่เราอยากพัฒนาหรือปรับปรุง ไม่ควรเสียเวลาคิดขึ้นใหม่ด้วยตนเอง ควร เรียนลัดโดยเอาอย่างจากผู้ที่ทำได้ดีอยู่แล้ว เอามาปรับใช้กับงานของเรา แล้วพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น ย้ำว่าการเรียนรู้จากกัลยาณมิตรนี้จะต้องไม่ใช่ไปลอกวิธีการของเขามาทั้งหมด แต่ไปเรียนรู้แนวคิดและแนวปฏิบัติของเขาแล้ว เอามาปรับปรุงใช้งานให้เหมาะสมต่อสภาพการทำงานของเรา

วิธีการแบบเพื่อนช่วยเพื่อน

วิธีการแบบเพื่อนช่วยเพื่อนสามารถทำได้ ดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจนว่าทำเพื่อนช่วยเพื่อนทำไปเพื่ออะไร อะไรคือต้นตอของปัญหาที่ต้องการขอความช่วยเหลือ
2. ตรวจสอบว่าใครที่เคยแก้ปัญหาที่เราพบมาก่อนบ้างหรือไม่ โดยทำแจ้งแผนการทำเพื่อนช่วยเพื่อนของทีมให้หน่วยงานอื่น ๆ ได้รับรู้ เพื่อหาผู้ที่รู้ในปัญหาดังกล่าว
3. กำหนด Facilitator (คุณอำนวย) หรือผู้สนับสนุน และอำนวยความสะดวกในกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างทีม เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามต้องการ
4. คำนึงถึงการวางตารางเวลาให้เหมาะสมและทันต่อการนำไปใช้งาน หรือการปฏิบัติจริง โดยอาจเผื่อเวลาสำหรับปัญหาที่ไม่คาดคิดที่อาจจะเกิดขึ้น
5. ควรเลือกผู้เข้าร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้มีความหลากหลาย (Diverse) ทั้งด้านทักษะ (Skill) ความสามารถ/ความเชี่ยวชาญ (Competencies) และประสบการณ์ (Experience) สำหรับจำนวนผู้เข้าร่วมแลกเปลี่ยนอยู่ที่ประมาณ 6-8 คนก็เพียงพอ
6. มุ่งหาผลลัพธ์หรือสิ่งที่ต้องการได้รับจริงๆ กล่าวคือ การทำเพื่อนช่วยเพื่อนนั้นจะต้องมองให้ทะลุถึงปัญหา สร้างทางเลือกหลาย ๆ ทาง มากกว่าที่จะใช้คำตอบสำเร็จรูปทางใดทางหนึ่ง

7. วางแผนเวลาสำหรับการพบปะสังสรรค์ทางสังคม หรือการพูดคุยแบบไม่เป็นทางการ (นอกรอบ)
8. กำหนดบทบาทของแต่ละฝ่ายให้ชัดเจน ตลอดจนสร้างบรรยากาศ เพื่อให้เอื้ออำนวยต่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน
9. แบ่งเวลาที่มีอยู่ออกเป็น 4 ส่วน คือ

- ส่วนแรกใช้สำหรับทีมเจ้าบ้านแบ่งปันข้อมูล (Information) บริบท (Context) รวมทั้งแผนงานในอนาคต

- ส่วนที่สองใช้สนับสนุน หรือกระตุ้นให้ทีมผู้ช่วยซึ่งเป็นทีมเยือนได้ซักถามในสิ่งที่เขาจำเป็นต้องรู้

- ส่วนที่สาม ใช้เพื่อให้ทีมผู้ช่วยซึ่งเป็นทีมเยือนได้นำเสนอมุมมองความคิด เพื่อให้ทีมเจ้าบ้านนำสิ่งที่ได้ฟังไปวิเคราะห์

- ส่วนที่สี่ ใช้สำหรับการพูดคุยโต้ตอบ พิจารณาไตร่ตรองสิ่งที่ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน จากความเป็นมา แนวคิดทฤษฎี และวิธีการแบบ “เพื่อนช่วยเพื่อน” เราสามารถแบ่งประเภทของเพื่อนช่วยเพื่อนได้ 3 ประเภท ดังนี้

1. การสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน

กิจกรรมอย่างหนึ่งที่จัดให้ผู้เรียนได้ช่วยเหลือเกื้อกูลกันอยู่เสมอ คือ เพื่อนช่วยเพื่อนในลักษณะ เก่งช่วยอ่อน ซึ่งเป็นวิธีการที่ผู้เรียนให้ความสนใจมาก คนเก่งจะจัดกระบวนการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมความสามารถของผู้เรียน โดยเฉพาะวิชาการด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการคิด วางแผน ปฏิบัติ และประเมินผล ให้ผู้เรียนมีโอกาสได้เรียนรู้ ได้พิจารณา และค้นพบความรู้ความสามารถของตนเอง ให้ผู้เรียนมองเห็นภาพลักษณ์แห่งตน ตัวตนในอุดมคติ และการเห็นคุณค่าตนเอง ต่อความสำเร็จในการเรียน การสร้างเว็บไซต์ ภาษา HTML สิ่งเหล่านี้จะช่วยหล่อหลอมให้ผู้เรียน รักและมีความพร้อมที่จะเรียน มีความสุขในการเรียนรู้ และร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง

การสอนด้วยวิธีการให้เพื่อนช่วยเพื่อนเป็นวิธีการที่มุ่งให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจต่อการเรียนมากขึ้น เนื่องจากนักเรียนทุกคนเป็นผู้ที่มีบทบาทในกิจกรรมการเรียนการสอน การนำวิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนมาช่วยแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอน ควรจะต้องสร้างแรงจูงใจแก่เพื่อนนักเรียนที่ช่วยสอน ให้ได้รับผลประโยชน์ตอบแทนทั้งรูปธรรมและนามธรรม ซึ่งเป็นบันไดขั้นแรกแห่งความสำเร็จ ด้วยการหา กิจกรรมที่กระตุ้นให้นักเรียนพร้อมที่จะให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือครูและเพื่อนนักเรียนอย่างเต็มใจและพึงพอใจ

ผู้สอนจะมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมพัฒนาทักษะความสามารถของผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ ด้วยการออกแบบกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้ความรู้ความสามารถอย่างเต็มที่ มีความสุข การจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีความสุข ทั้งกายและใจนั้น จะเริ่มจากการสร้างความศรัทธาทั้งต่อตัวผู้สอน และต่อวิชาที่เรียน ให้เกิดในตัวผู้เรียน ให้ผู้เรียนมองเห็นถึงความจริงใจของผู้สอน

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ขอรับว่าผู้เรียนเป็นมนุษย์ที่มีศักยภาพ ปฏิบัติต่อผู้เรียนในลักษณะกัลยาณมิตร และเข้าใจในความเป็นตัวเขา นอกจากนั้น การสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนหรือการให้ผู้เรียนช่วยสอนกันเองนี้ เป็นวิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์ทางด้านวิชาการด้วยกันทั้ง 2 ฝ่าย การเรียนการสอนแบบนี้ได้มีการพัฒนาและนำมาใช้ในรูปแบบที่แตกต่างกันออกไปตามจุดมุ่งหมายและวิธีการได้รับการตอบสนองความต้องการในระดับแรกๆ ก่อนเท่านั้น เมื่อก้าวผ่านขั้นหนึ่งไป มนุษย์เราจะมีความต้องการสูงขึ้น ไปทีละขั้นเพิ่มขึ้นไปเรื่อย ๆ ผู้ศึกษาได้คิดค้นนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอน การสร้างเว็บไซต์ ภาษา HTML ด้วยการดัดแปลงกระบวนการสอนซ่อมเสริมแบบเพื่อนช่วยเพื่อน มาบูรณาการเข้ากับวิธีการดำเนินธุรกิจเครือข่าย Direct Sales (ขายตรง) ด้วยการสร้างกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยส่วนรวมสูงขึ้น และเพื่อช่วยเหลือนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำรวมถึงนักเรียนที่ไม่บรรลุดจุดประสงค์การเรียนรู้ ให้สามารถเรียนรู้ผ่านตามเกณฑ์การประเมินจุดประสงค์

2. การให้คำปรึกษาแบบเพื่อนช่วยเพื่อน

การให้คำปรึกษาแบบเพื่อนช่วยเพื่อน หมายถึง การให้ความช่วยเหลือทางด้านจิตใจ และเป็นรากฐานสำคัญในการสนับสนุนผู้รับคำปรึกษาให้ดำเนินชีวิตอย่างอิสระ โดยปฏิสัมพันธ์ที่จะให้ และ ได้รับความช่วยเหลือเท่าเทียมกันอย่างเพื่อน ได้มาฟังความรู้สึกและเล่าเรื่องราวของตนเอง เพื่อสนับสนุนซึ่งกันและกัน เพื่อเสริมสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง มีความเข้มแข็ง สามารถดำรงชีวิตได้อย่างอิสระ

ในกระบวนการให้คำปรึกษาฉันเพื่อน มีผู้รับฟังเรียกว่า ผู้ให้คำปรึกษาแบบเพื่อน (Peer Counselor) กับผู้เล่าเรื่อง เรียกว่า ผู้รับคำปรึกษาแบบเพื่อน (Client) โดยแบ่งเวลาฝ่ายละเท่า ๆ กัน และสลับบทบาทระหว่างผู้เล่าเรื่องกับผู้รับฟังตามเวลาที่กำหนด เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์และสนับสนุนซึ่งกันและกัน จะส่งผลที่พึงพอใจแก่ผู้รับคำปรึกษาฉันเพื่อน ได้รับรู้และเข้าใจเรื่องราวของตนเองอย่างแท้จริง ทำให้ยอมรับและรักตนเอง นำมาซึ่งความเชื่อมั่นในตนเอง กล้าที่จะเผชิญความเปลี่ยนแปลงต่างๆ และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข แต่การปรึกษาของผู้เชี่ยวชาญ หรือหมอบุ้รับคำปรึกษาจะเป็นฝ่ายที่จะนั่งรับฟังเรื่องราวต่างๆ เพียงฝ่ายเดียว และผู้เชี่ยวชาญหรือหมอจะเป็นคนให้คำแนะนำเพื่อให้ปฏิบัติตามเท่านั้น ดังนั้นการให้คำปรึกษาแบบ “เพื่อนช่วยเพื่อน” จะสร้างความเข้าใจ ทศนคติต่างๆ และก่อให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันระหว่างผู้รับและผู้ให้มากกว่าการให้คำปรึกษาแบบเป็นผู้รับคำปรึกษาเพียงอย่างเดียว

ข้อตกลงหรือข้อสัญญาในการให้คำปรึกษามีข้อที่ควรปฏิบัติทั้งหมด 4 ข้อ ดังนี้

1. แบ่งเวลาโดยเท่าเทียมกัน การให้คำปรึกษาแบบเพื่อนช่วยเพื่อนให้ความสำคัญกับการแบ่งเวลาอย่างเท่าเทียมกัน เพื่อจะได้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กันได้อย่างเต็มที่ สิ่งหนึ่งที่ต้องเสมอภาคกันไม่ว่าจะเป็นใครก็ตาม ทั้งสองฝ่ายมีเวลาเท่าเทียมกัน โดยการที่ให้ผู้ขอรับคำปรึกษาเป็นผู้กำหนดว่าต้องการเวลาเท่าไร แต่ต้องไม่นานเกินไป ทั้งสองฝ่ายจะต้องเป็นผู้ตกลงกันอย่างเท่าเทียมเสมอ ที่ต้องมีกฎข้อนี้ก็เพื่อป้องกันไม่ให้คนที่พูดเก่งแย่งเวลาไปหมด จนคนที่พูดไม่เก่งไม่ได้พูดอะไรเลย

2. รักษาความลับเป็นส่วนตัว การให้คำปรึกษาต้องรับประกันได้ว่าผู้ให้คำปรึกษาจะไม่เปิดเผยหรือพูดเรื่องของผู้มารับคำปรึกษา ผู้ให้คำปรึกษาจะต้องเก็บเป็นความลับและต้องเคารพความเป็นส่วนตัวของผู้ที่รับคำปรึกษาเสมอ เพราะเป็นการทำให้เกิดการไว้วางใจและรู้สึกปลอดภัยทางด้านจิตใจแก่ผู้มารับคำปรึกษาที่ต้องมีกฎข้อนี้เพราะว่า จะทำให้ผู้รับคำปรึกษากล้าที่จะพูดเรื่องส่วนตัว และสามารถปลดปล่อยได้อย่างเต็มที่ ไม่เกิดความกังวล

3. ไม่ปฏิเสธ ไม่ตำหนิ เมื่อมีผู้มาขอรับคำปรึกษา ผู้ให้คำปรึกษาต้องแสดงให้เห็นให้ผู้มารับคำปรึกษารับรู้ ว่าเรายินดีที่จะรับฟังปัญหาของเขาและเชื่อในสิ่งที่เขาพูดอย่างตั้งใจ เมื่อฟังแล้วต้องไม่ตำหนิหรือวิจารณ์ และไม่ปฏิเสธในสิ่งที่เขาเล่ามา ที่ต้องมีกฎข้อนี้เพราะว่า หากผู้รับคำปรึกษาถูกปฏิเสธ หรือถูกตำหนิเขาจะรู้สึกท้อแท้ ไม่มีความสำคัญ ทำให้ขาดความมั่นใจในตัวเอง

4. ไม่ให้คำแนะนำ ไม่ชี้ทางแก้ไข ผู้ให้คำปรึกษาเมื่อได้รับฟังปัญหาจากผู้มาขอคำปรึกษาแล้ว จะต้องไม่แสดงความคิดเห็นหรือแนะนำวิธีการแก้ปัญหา เพราะการแนะนำอาจจะไม่เหมาะสมและไม่ถูกต้องสำหรับคนที่มาขอคำปรึกษาเสมอไป เพราะผู้ที่เข้าใจปัญหานั้นได้ดีและจะแก้ปัญหานั้นได้ก็ต้องเป็นตัวของผู้รับคำปรึกษาเอง โดยเราจะต้องเชื่อมั่นว่ามนุษย์ทุกคนมีพลัง มีความสามารถที่จะแก้ปัญหของตนเอง อย่างน้อยการที่เขาได้มีโอกาสนำความรู้ที่เก็บกอดออกมา ก็จะสามารทำให้เขาได้เรียบเรียงปัญหาและเห็นปัญหาของตนเอง และในเมื่อเขาเห็นชัดว่า ปัญหาของเขาคืออะไร ในที่สุดเขาก็จะสามารถแก้ไขปัญหานั้นได้ และจะเป็นการเรียกความเชื่อมั่นของตัวเองกลับคืนมาด้วย

3. กลวิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน

กลวิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นคู่หรือกลุ่มย่อย ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม คอยช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีการผลัดเปลี่ยนกันเป็นผู้สอนและผู้เรียน เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทเรียน ครูผู้สอนมีบทบาทหน้าที่เป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน

3.1 รูปแบบกลวิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน

นักการศึกษาหลายท่านได้ประมวลการสอนที่มีแนวคิดจากกลวิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนไว้มากมาย มีรายละเอียดดังนี้

- 3.1.1 การสอนโดยเพื่อนร่วมชั้น (Classwide-Peer Tutoring) เป็นการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนทั้งสองคนที่จับคู่กันมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน โดยให้ผู้เรียนทั้งสองสลับบทบาทเป็นทั้งนักเรียนผู้สอนที่คอยถ่ายทอดความรู้ให้แก่แก่นักเรียนผู้เรียน และนักเรียนผู้เรียนซึ่งเป็นผู้ที่ได้รับการสอน
- 3.1.2 การสอนโดยเพื่อนต่างระดับชั้น (Cross-Age Peer Tutoring) เป็นการสอนที่มีการจับคู่ระหว่างผู้เรียนที่มีระดับอายุแตกต่างกัน โดยให้ผู้เรียนที่มีระดับอายุสูงกว่าทำหน้าที่เป็นผู้สอนและให้ความรู้ ซึ่งผู้เรียนทั้งสองคนไม่จำเป็นต้องมีความสามารถทางการเรียนที่แตกต่างกันมาก

3.1.3 การสอนโดยการจับคู่ (One-to-One Tutoring) เป็นการสอนที่ให้ผู้เรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูงกว่าเลือกจับคู่กับผู้เรียนที่มีความสามารถทางการเรียนต่ำกว่าด้วยความสมัครใจของตนเอง แล้วทำหน้าที่สอนในเรื่องที่ตนมีความสนใจ มีความถนัดและมีทักษะที่ดี

3.1.4 การสอนโดยบุคคลที่บ้าน (Home-Based Tutoring) เป็นการสอนที่ให้บุคคลที่บ้านของผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสอน ให้ความช่วยเหลือในการพัฒนาความรู้ความสามารถแก่บุตรหลานของตนระหว่างที่บุตรหลานอยู่ที่บ้าน

3.2 หลักการใช้กลวิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน

การให้เพื่อนช่วยเพื่อนจะมีประสิทธิภาพสูงสุดนั้น ควรดำเนินไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

3.2.1 เพื่อนผู้สอนจะต้องมีทักษะที่จำเป็น เช่น ความเข้าใจในจุดประสงค์ของการสอนจำแนกได้ว่า คำตอบที่ผิดและคำตอบที่ถูกต่างกันอย่างไร รู้จักการให้แรงเสริมแก่เพื่อนผู้เรียน รู้จักบันทึกความก้าวหน้าในการเรียนของเพื่อนผู้เรียน และมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนผู้เรียน

3.2.2 กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมให้ชัดเจน ทั้งนี้เพื่อให้บุคคลทั้งสองช่วยกันบรรลุเป้าหมายในการเรียน

3.2.3 ครูเป็นผู้กำหนดขั้นตอนในการสอนให้ชัดเจนและให้เพื่อนผู้เรียนดำเนินการตามขั้นตอนเหล่านั้น

3.2.4 สอนทีละขั้นหรือทีละแนวความคิดจนกว่าเพื่อนผู้เรียนเข้าใจดีแล้ว จึงสอนขั้นต่อไป

3.2.5 ฝึกให้เพื่อนผู้สอนเข้าใจพฤติกรรมการแสดงออกของเพื่อนผู้เรียนด้วยว่า พฤติกรรมใดแสดงว่าเพื่อนผู้เรียนไม่เข้าใจ ทั้งนี้จะได้แก้ไขให้ถูกต้อง

3.2.6 เพื่อนผู้สอนควรบันทึกความก้าวหน้าในการเรียนของเพื่อนผู้เรียนตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้

3.2.7 ครูผู้ดูแลรับผิดชอบจะต้องติดตามผลการสอนของเพื่อนผู้สอนและการเรียนของเพื่อนผู้เรียนด้วยว่าดำเนินการไปในลักษณะใด มีปัญหาหรือไม่

3.2.8 ครูให้แรงเสริมแก่ทั้ง 2 คนอย่างสม่ำเสมอ

3.2.9 ช่วงเวลาในการให้เพื่อนช่วยเพื่อนไม่ควรใช้เวลานานเกินไป งานวิจัยระบุว่าระยะเวลาที่มีประสิทธิภาพในการให้เพื่อนช่วยเพื่อนในระดับชั้นประถมศึกษาอยู่ระหว่าง 15-30 นาที

3.2.10 เพื่อนผู้สอนมีการยกตัวอย่างประกอบการสอน จึงจะช่วยให้เพื่อนผู้เรียนเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น

3.3 ประโยชน์ของเพื่อนช่วยเพื่อน

3.3.1 เป็นการเรียนลัดวิธีการเรียน การทำงานต่างๆที่เราอาจจะเคยทราบมาก่อน สิ่งเหล่านี้จะมาจากประสบการณ์ เทคนิควิธีต่างๆของกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนหรือทีมเพื่อนช่วยเพื่อน

- 3.3.2 เป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ มุมมองความคิดต่างๆร่วมกันเพื่อช่วยกันพัฒนาความรู้เดิมที่มีอยู่ให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
- 3.3.3 สร้างความสัมพันธ์และความสามัคคี เพราะกระบวนการเพื่อนช่วยเพื่อนต้องเกิดจากการทำงานเป็นคู่หรือเป็นทีม ดังนั้นการมีปฏิสัมพันธ์อันดีต่อกันย่อมทำให้เกิดผลการเรียนรู้ที่ดีตามมา

4. วิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน (Peer-Assisted Learning Strategies)

4.1 ความหมาย

การสอนโดยเพื่อนช่วยสอน หมายถึง วิธีการสอนที่ให้เพื่อนักเรียนช่วยสอนให้เกิดการเรียนรู้ในเรื่องต่าง ๆ แบบตัวต่อตัวหรือ 1 : 1 โดยเพื่อนช่วยสอนอาจเป็นนักเรียนชั้นสูงกว่าหรือนักเรียนชั้นเดียวกันอายุเท่ากัน แต่มีความสามารถสูงกว่ามาช่วยสอน

4.2 ประโยชน์ของการสอนโดยเพื่อนช่วยสอน

ประโยชน์สำหรับครู ทำให้มีครูเพิ่มขึ้นจากเดิมมี 1 คน ใน 1 ห้องเรียน เมื่อมีเพื่อนักเรียนช่วยสอนจึงเท่ากับว่ามีครูมากกว่า 1 คน ในห้องเรียน ครูมีคนที่คอยดูแลเด็กอย่างใกล้ชิดและทั่วถึงยิ่งขึ้น

ประโยชน์สำหรับนักเรียน นักเรียนจะได้รับผลประโยชน์ทั้ง 2 ฝ่าย คือ นักเรียนผู้ช่วยสอนจะเกิดทักษะในการเรียนรู้และทักษะทางสังคมมากขึ้น ส่วนนักเรียนผู้ถูกสอน จะเรียนรู้ได้ดีขึ้นจากการใช้ภาษาของเพื่อนในวัยเดียวกัน ในการสอนโดยเพื่อนช่วยสอนเป็นวิธีการที่ดีวิธีหนึ่ง ครูควรคำนึงถึงเรื่องต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- 4.2.1 การเลือกงานที่เหมาะสม เพราะกิจกรรมบางอย่างอาจไม่เหมาะสมสำหรับการใช้วิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยสอน
- 4.2.2 การประเมินความต้องการของผู้เรียนก่อนการสอน เพื่อทราบว่านักเรียนยังขาดความรู้ความสามารถในเรื่องใดบ้าง
- 4.2.3 การจัดเตรียมกิจกรรมและสื่อการสอนไว้ให้พร้อม
- 4.2.4 การเตรียมขั้นตอนการสอนให้ง่าย เพื่อให้เพื่อนักเรียนผู้ช่วยสอนปฏิบัติตาม
- 4.2.5 การจับคู่ผู้ช่วยสอนกับผู้เรียนให้เหมาะสม
- 4.2.6 การฝึกฝนนักเรียนผู้ช่วยสอนให้มีความเข้าใจในบทบาทก่อน
- 4.2.7 การจัดรายการปฏิบัติแต่ละวันให้แน่นอน เพื่อให้ผู้ช่วยสอนแน่ใจและปฏิบัติตามตารางที่กำหนด
- 4.2.8 การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เหมาะสมสำหรับเด็ก
- 4.2.9 การตรวจสอบความก้าวหน้าทั้งผู้ช่วยสอนและผู้ถูกสอน อาจตรวจสอบได้ทุกสัปดาห์ เพื่อดูความก้าวหน้าและสร้างความมั่นใจในการปฏิบัติงาน

4.2.10 การให้กำลังใจผู้ช่วยสอน เช่น ประกาศเกียรติคุณให้เขาเป็นที่ยอมรับ ให้เกียรติบัตรให้รางวัลเล็ก ๆ น้อย ๆ อาจเป็นเสื้อยืดทีม สมุดบันทึก ฯลฯ เป็นต้น

4.3 การสอนให้เด็กเป็นผู้ช่วยสอนที่ดี

ก่อนจะให้เด็กช่วยสอน ครูต้องอธิบายหรือสอนเทคนิคการเป็นผู้ช่วยสอนให้เด็กเข้าใจเป็นอย่างดีในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องโดย

- 4.3.1 อธิบายให้เข้าใจถึงแนวทางการสอน
- 4.3.2 บอกลักษณะงานประจำให้เด็กเข้าใจอย่างชัดเจน
- 4.3.3 อธิบายให้เด็กเข้าใจถึงงานที่ต้องทำ
- 4.3.4 บอกวิธีทาง ทำอย่างไรจึงจะผูกมิตรกับผู้ถูกสอน
- 4.3.5 สอนขั้นตอนง่าย ๆ ในการสอนให้เด็กผู้ช่วยสอนเข้าใจวิธีการ ดังนี้
 - ขั้นที่ 1 แสดง สาธิต อธิบาย ให้ผู้ถูกสอนเข้าใจเนื้อเรื่องที่ต้องการสอน
 - ขั้นที่ 2 สอบถามความเข้าใจที่แสดง สาธิต หรืออธิบายให้ฟังแล้ว
 - ขั้นที่ 3 ให้เด็กผู้ถูกสอนปฏิบัติพร้อม ๆ กับผู้ช่วยสอน
 - ขั้นที่ 4 ให้เด็กผู้ถูกสอนปฏิบัติเอง โดยผู้ช่วยสอนไม่ต้องช่วยเหลือ
 - ขั้นที่ 5 ตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน และอาจผลัดกันเป็นผู้ถาม-ตอบด้วยก็ได้
- 4.3.6 สอนทักษะในการทำงานกับผู้อื่น พัฒนาทักษะทางสังคมให้ผู้ช่วยสอน
- 4.3.7 สอนวิธีการวัด/การตรวจสอบผู้เรียน ให้เด็กผู้ช่วยสอนเข้าใจ
- 4.3.8 สอนให้เด็กผู้สอนจดบันทึกความก้าวหน้าของผู้เรียน
- 4.3.9 สอนเคล็ดลับในการเป็นผู้สอน เช่น ใจเย็น ไม่เร่งเร้าผู้เรียน

4.4 การติว (Tutoring)

การติว เป็นกระบวนการที่ใช้ในการสอนตัวต่อตัว นักเรียนเฉพาะบุคคล โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาทักษะและเอื้ออำนวยให้เกิดความคิดรวบยอดทางบวกเกี่ยวกับตนเอง (Koskinen & Wilson : 1980 อ้างถึงใน Cole & Chan : 1990) ผู้ติว (tutor) คือบุคคลที่ทำการสอน ผู้รับการติว (Tutee) คือ บุคคลที่ได้รับการสอน

ผู้ติว จะช่วยครูในชั้นเรียน โดยการจัดดำเนินการที่ช่วยเสริม หรือช่วยสอนแก้ไขหรือสอนเสริมในการติวส่วนใหญ่ จะต้องมีการวินิจฉัยระดับความก้าวหน้าทักษะทางการเรียนของบุคคลนั้น ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการโปรแกรมติว ซึ่งจะทำได้โดยครูประจำชั้นและนำเอาข้อมูลเหล่านี้ไปบอกให้กับผู้ติว ผู้ติวก็จะใช้ประโยชน์ข้อมูลในการดำเนินการติว ในบางครั้งอาจมีผู้ติวหลายคนช่วยเด็กคนเดียว การติวโดยเพื่อนต่างอายุหรือต่างชั้นกัน หมายถึง สถานการณ์การสอนที่นักเรียนที่เป็นผู้ติว สอนนักเรียนที่มีอายุน้อยกว่าหรือเรียนอยู่ในชั้นต่ำกว่า การติวโดยเพื่อนที่อายุเท่ากันหรืออยู่

ในชั้นเดียวกัน เป็นการสอนที่นักเรียนเป็นผู้สอนนักเรียนที่มีอายุเท่ากันหรือเรียนอยู่ในชั้นเดียวกัน การติวโดยเพื่อนทั้งชั้น (Classwide peer tutoring) เกิดขึ้นเมื่อนักเรียนทุกคนในชั้นมีส่วนร่วมในกิจกรรมการติว (ไม่ว่าจะอยู่ในฐานะผู้ติวหรือผู้รับการติว) ในช่วงระยะเวลาเฉพาะตอน ในระหว่างวัน

4.4.1 การสร้างโปรแกรมการติว ประสบผลสำเร็จให้ใช้แนวทางต่อไปนี้

- 4.4.1.1 วิจัยจุดอ่อนของนักเรียนและกำหนดจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน
- 4.4.1.2 จับคู่ผู้ติวกับผู้ที่จะรับการติว
- 4.4.1.3 พัฒนาโปรแกรมและสิ่งที่สอดคล้องกับหลักสูตรที่เหมาะสม
- 4.4.1.4 จัดอบรมสั้นๆ ให้กับผู้ติว
- 4.4.1.5 จัดให้มีกระบวนการสอนง่าย ๆ ที่ผู้ติวสามารถใช้ได้
- 4.4.1.6 การจัดระบบปฏิบัติงานประจำวัน
- 4.4.1.7 จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับการติวให้เหมาะสม
- 4.4.1.8 ให้สิ่งเสริมแรงทางบวกแก่ผู้ติวและผู้ได้รับการติว
- 4.4.1.9 ควบคุมติดตามความก้าวหน้าของการติว
 - นิเทศกระบวนการติวเพื่อให้ผู้ติวสอนในระดับที่เหมาะสมและสอนครอบคลุมเนื้อหา
 - ประเมินคุณภาพของสัมพันธภาพของผู้ติวและคู่ติว ครูควรควบคุมติดตามระดับความก้าวหน้า การสื่อสารระหว่างคู่ติว
 - ควบคุมติดตามความถี่ในการเข้าปฏิบัติการติวหรือรับการติว เพราะการมาถือว่า เป็นองค์ประกอบสำคัญส่วนหนึ่งที่จะทำนายความสำเร็จของการติว
- 4.4.1.10 เปลี่ยนผู้ติวหากจำเป็น

4.4.2 สิ่งที่จะเสริมการติว

- 4.4.2.1 จัดบันทึกความก้าวหน้าของนักเรียน ให้ทำให้ง่ายที่สุด ได้แก่ จัดบันทึกจำนวนข้อที่เด็กทำได้สำเร็จ จำนวนหน้าที่อ่านได้ จำนวนเวลาที่ทำงานกับเด็ก ความสามารถในการทำกิจกรรม
- 4.4.2.2 อภิปรายร่วมกันถึงผลของโปรแกรมการติว ต้องพบกันสม่ำเสมอ โดยครูฟังรายงานจากผู้ติวทั้งหลายถึงความก้าวหน้า และผู้ติวจะได้สนับสนุนและแลกเปลี่ยนประสบการณ์และปัญหาที่พบขณะปฏิบัติงาน

5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นความสามารถของนักเรียนในด้านต่างๆ ซึ่งเกิดจากนักเรียนได้รับประสบการณ์ จากกระบวนการเรียนการ

สอนของครู โดยครูต้องศึกษาแนวทางในการวัดและประเมินผล การสร้างเครื่องมือวัดให้ มีคุณภาพนั้น ได้มีผู้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

สมพร เชื้อพันธ์ (2547, หน้า 53) สรุปว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึง ความสามารถ ความสำเร็จและสมรรถภาพด้านต่างๆของผู้เรียนที่ได้จากการเรียนรู้อันเป็นผลมาจากการเรียน การสอน การฝึกฝน หรือประสบการณ์ของแต่ละบุคคลซึ่งสามารถวัดได้จากการทดสอบด้วยวิธีการต่าง ๆ

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และเพยาว์ ยินดีสุข (2548, หน้า 125) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึง ขนาดของความสำเร็จที่ได้จากกระบวนการเรียนการสอน ปราณี กองจินดา (2549, หน้า 42) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถหรือผลสำเร็จ ที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์เรียนรู้ทางด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย และยังได้จำแนกผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ตามลักษณะของวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่เกิดจากกระบวนการเรียนการสอนที่จะทำให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และสามารถวัดได้โดยการแสดงออกมาทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้าน จิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ การวัดและประเมินผลกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ว่า การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา วิทยาศาสตร์เป็นการพิจารณาผลที่เกิดจากการวัด การเรียนรู้ในภาพรวม การประเมินผลกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์จึงประกอบด้วย การประเมินความเข้าใจกระบวนการวิทยาศาสตร์ เจตคติวิทยาศาสตร์ ทักษะการใช้ ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์และความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานวิทยาศาสตร์ซึ่งความก้าวหน้าด้านต่างๆ ของ ผู้เรียนจะส่งผลต่อจุดประสงค์ของรายวิชา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และมาตรฐานการเรียนรู้ที่สถานศึกษา กำหนด ไว้ การวัดและประเมินผล ตัวผู้เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์จึงวัดและประเมิน 2 แนวทางคือการวัด และ ประเมินผลตามคู่มือ Taxonomy of educational objectives ของ Bloom และ การประเมินตามสภาพจริง (Authentic assessment) พฤติกรรมที่ต้องการท การวัดประเมินผู้เรียน ดังนี้

1. ด้านความรู้ความจำ หมายถึง ความสามารถในการระลึกถึงสิ่งที่เคยเรียนรู้มาแล้วเกี่ยวกับข้อเท็จจริง ศัพท์นิยาม มโนทัศน์ ข้อตกลง การจัดประเภท เทคนิควิธีการ หลักการ กฎ ทฤษฎี และแนวคิดที่สำคัญทางด้าน วิทยาศาสตร์ นักเรียนที่มีความสามารถในด้านนี้ จะแสดงออกโดยสามารถให้คำจำกัดความ หรือนิยาม เล่า เหตุการณ์ จดบันทึก เรียกชื่อ อ่านสัญลักษณ์ และระลึกข้อสรุปได้ การวัดพฤติกรรมด้าน ความรู้ความจำลักษณะ ของข้อสอบจะถามเกี่ยวกับความรู้ความจำไม่เกินร้อยละยี่สิบของข้อสอบทั้งหมด

2. ด้านความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการอธิบาย การแปลความ การตีความสร้างข้อสรุป ขยาย ความ นักเรียนมีความสามารถในด้านนี้จะแสดงออกโดยสามารถเปรียบเทียบแสดงความสัมพันธ์ การอธิบายชี้แนะ การจำแนกเข้าหมวดหมู่ ยกตัวอย่าง ให้เหตุผล จับใจความเขียนภาพประกอบ ตัดสินเลือก แสดงความเห็น อ่าน กราฟแผนภูมิและแผนภาพได้

2.1 พฤติกรรมความเข้าใจ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ

2.1.1 ความสามารถอธิบายความเข้าใจต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง

2.1.2 ความสามารถจำแนกหรือระบุความรู้ได้เมื่อปรากฏในรูปแบบ สถานการณ์ใหม่

2.1.3 ความสามารถแปลความรู้จากสัญลักษณ์หนึ่ง ไปสู่อีกสัญลักษณ์ หนึ่ง

2.2 การวัดพฤติกรรมความเข้าใจ ลักษณะของข้อสอบจะถามให้นักเรียนอธิบายหรือบรรยายความรู้ต่างๆ ด้วยคำพูดของตัวเองหรือให้ระบุข้อเท็จจริง มโนทัศน์ หลักการ กฎ หรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง กับสถานการณ์ที่ก าหนดให้ หรือให้แปลความหมายสถานการณ์ ที่กำหนดให้ซึ่งอาจอยู่ในรูปของข้อความ สัญลักษณ์ รูปภาพ หรือแผนภาพ เป็นต้น

3. ด้านการนำไปใช้เป็นการวัดความสามารถด้านการนำเอาความรู้ความเข้าใจ มาประยุกต์ใช้ หรือแก้ปัญหาในเหตุการณ์ หรือสถานการณ์ใหม่ได้อย่างเหมาะสม การเขียนคำถามในระดับนี้อาจเขียนคำถาม ความ สอดคล้องระหว่างวิชาและการปฏิบัติ ถามให้อธิบาย หลักวิชา ถามให้แก้ปัญหา ถามเหตุผลของภาคปฏิบัติ

4. ด้านการวิเคราะห์ เป็นการวัดความสามารถในการแยกแยะหรือแจกแจง รายละเอียดของเรื่องราว ความคิด การปฏิบัติออกเป็นระดับย่อย ๆ โดยอาศัยหลักการหรือกฎเกณฑ์ต่างๆ เพื่อค้นพบข้อเท็จจริงและคุณสมบัติบางประการ ค าดามระดับการวิเคราะห์ แบ่งออก 3 ประเภท คือ การวิเคราะห์ความสำคัญ การวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์หลักการ

5. ด้านการสังเคราะห์เป็นการวัดความสามารถในการรวบรวมและผสมผสานในด้านรายละเอียด หรือ เรื่องราวปลีกย่อย ของข้อมูลสร้างเป็นสิ่งที่แตกต่างจากเดิม ความสามารถดังกล่าวเป็นพื้นฐานของความคิด ริเริ่มสร้างสรรค์ ค าดามระดับนี้แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ การสังเคราะห์ข้อความ การสังเคราะห์แผนงาน การสังเคราะห์ความสัมพันธ์

6. ด้านการวัดและประเมินค่า เป็นการวัดความสามารถในด้านการสรุปค่าหรือตีราคา เกี่ยวกับ เรื่องราว ความคิด พฤติกรรมว่าดี-เลว เหมาะสม-ไม่เหมาะสม เพื่อหาจุดประสงค์บางประการมาอ้างโดยใช้เกณฑ์ภายในและ การประเมินโดยใช้เกณฑ์ภายนอก ดังนั้นการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ จะ เป็นไปตามแนวคิดของ Bloom โดยเป็นการวัด พฤติกรรมการเรียนรู้ทั้งหมด 6 ด้าน คือความรู้ความจำ ด้านความเข้าใจ ด้านการนำไปใช้ ด้านการวิเคราะห์ ด้าน การประเมินค่า ซึ่งผู้วิจัยใช้เป็นแนวทางในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาชีววิทยาในการวิจัยครั้งนี้

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2545 : 96) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงแบบทดสอบที่ใช้ วัดความรู้ ทักษะ และความสามารถทางวิชาการที่นักเรียนได้เรียนรู้มาแล้วว่าบรรลุผลสำเร็จตามจุดประสงค์ที่ กำหนดไว้เพียงใด

สิริพร ทิพย์คง (2545 : 193) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงชุดคำถามที่มุ่งวัด พฤติกรรมการเรียนของนักเรียนว่ามีความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพด้านสมองด้านต่าง ๆ ในเรื่องที่เรียนรู้ไปแล้ว มากน้อยเพียงใด

สมพร เชื้อพันธ์ (2547 : 59) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงแบบทดสอบ หรือ ชุดของข้อสอบที่ใช้วัดความสำเร็จหรือความสามารถในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่เป็นผล มาจากการ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอนว่าผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้เพียงใด

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประเภทที่ครูสร้างมีหลายแบบ แต่ที่นิยมใช้มี 6 แบบดังนี้

1. ข้อสอบอัตนัยหรือความเรียง (Subjective or Essay test) เป็นข้อสอบที่มีเฉพาะคำถาม แล้วให้นักเรียนเขียนตอบอย่างเสรี เขียนบรรยายตามความรู้และเขียนข้อคิดเห็นของแต่ละคน

2. ข้อสอบแบบกาถูก-ผิด (True-false test) คือข้อสอบแบบเลือกตอบที่มี 2 ตัวเลือกแต่ตัวเลือกดังกล่าวเป็นแบบคงที่และมีความหมายตรงกันข้าม เช่น ถูก-ผิด ใช่-ไม่ใช่ จริง-ไม่จริง เหมือนกัน-ต่างกัน เป็นต้น

3. ข้อสอบแบบเติมคำ (Completion test) เป็นข้อสอบที่ประกอบด้วยประโยค หรือข้อความที่ยังไม่สมบูรณ์แล้วให้ตอบเติมคำหรือประโยค หรือข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้นั้นเพื่อให้มีใจความสมบูรณ์ และถูกต้อง

4. ข้อสอบแบบตอบสั้นๆ (Short answer test) เป็นข้อสอบที่คล้ายกับข้อสอบ แบบเติมคำ แต่แตกต่างกันที่ข้อสอบแบบตอบสั้นๆ เขียนเป็นประโยคคำถามสมบูรณ์ (ข้อสอบเติมคำเป็นประโยคหรือข้อความที่ยัง ไม่สมบูรณ์) แล้วให้ผู้ตอบเขียนตอบ ก.ตอบที่ต้องการจะสั้นและกะทัดรัดได้ใจความสมบูรณ์ ไม่ใช่เป็นการบรรยาย แบบข้อสอบอัตนัยหรือความเรียง

5. ข้อสอบแบบจับคู่ (Matching test) เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบชนิดหนึ่งโดยมีค่าหรือข้อความแยกออกจากกันเป็น 2 ชุดแล้วให้ผู้ตอบเลือกจับคู่ว่าแต่ละข้อความในชุดหนึ่งจะคู่กับคำหรือข้อความใดในอีกชุดหนึ่งซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างใดอย่างหนึ่งตามที่ผู้ออกข้อสอบกำหนดไว้

6. ข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple choice test) ค.ถามแบบเลือกตอบโดยทั่วไปจะประกอบด้วย 2 ตอน คือ ตอนนำหรือคำถาม (Stem) กับตอนเลือก (Choice) ในตอนเลือกนั้นจะประกอบด้วยตัวเลือกที่เป็นคำตอบถูกและตัวเลือกลวง ปกติจะมีคำถามที่กำหนดให้พิจารณา แล้วหาตัวเลือกที่ถูกต้องมากที่สุดเพียงตัวเลือกเดียวจากตัวเลือกอื่น ๆ และคำถามแบบเลือกตอบที่นิยมใช้ตัวเลือกที่ใกล้เคียงกัน

ดังนั้นในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จึงเป็นวิธีการวัดประเมินผลการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ซึ่งมีการสร้างแบบทดสอบหลากหลายได้แก่ ข้อสอบอัตนัยหรือความเรียงข้อสอบแบบกาถูกผิด ข้อสอบแบบเติมคำ ข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ ข้อสอบแบบจับคู่ และข้อสอบแบบเลือกตอบ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัย สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบเนื่องจากเป็นแบบทดสอบที่สามารถวัดพฤติกรรมทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านความเข้าใจ ด้านการนำไปใช้ ด้านการวิเคราะห์ ด้านการสังเคราะห์และด้านการ ประเมินค่า

ลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ดี นักการศึกษาหลายท่าน ได้กล่าวถึงลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ดี (สิริพร ทิพย์คง. 2545: 195; พิชิต ฤทธิ์จรูญ. 2545: 135 – 161)

1. ความเที่ยงตรง เป็นแบบทดสอบที่สามารถนำไปวัดในสิ่งที่เราต้องการวัดได้อย่างถูกต้องครบถ้วน ตรงตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัด

2. ความเชื่อมั่น แบบทดสอบที่มีความเชื่อมั่น คือ สามารถวัดได้คงที่ไม่่ว่าจะวัดกี่ครั้งก็ตาม เช่น ถ้านำแบบทดสอบไปวัดกับนักเรียนคนเดิมคะแนนจากการสอบทั้งสองครั้งควรมีความสัมพันธ์กันดี เมื่อสอบได้คะแนนสูง ในครั้งแรกก็ควรได้คะแนนสูงในการสอบครั้งที่สอง

3. ความเป็นปรนัย เป็นแบบทดสอบที่มีคำถามชัดเจน เฉพาะเจาะจง ความถูกต้องตามหลักวิชา และเข้าใจตรงกัน เมื่อนักเรียนอ่านคำถามจะเข้าใจตรงกัน ข้อคำถามต้องชัดเจนอ่านแล้วเข้าใจตรงกัน

4. การถามลึก หมายถึง ไม่ถามเพียงพฤติกรรมขั้นความรู้ความจำ โดยถามตามตำราหรือถามตามที่ครู สอน แต่พยายามถามพฤติกรรมขั้นสูงกว่าขั้นความรู้ความจำได้แก่ ความเข้าใจการนำไปใช้ การวิเคราะห์ การ สังเคราะห์และการประเมินค่า

5. ความยากง่ายพอเหมาะ หมายถึง ข้อสอบที่บอกให้ทราบว่าข้อสอบข้อนั้นมีคนตอบถูกมากหรือตอบ ถูกน้อย ถ้ามีคนตอบถูกมากข้อสอบข้อนั้นก็ง่ายและถ้ามีคนตอบถูกน้อยข้อสอบข้อนั้นก็ยาก ข้อสอบที่ยากเกิน ความสามารถของนักเรียนจะตอบได้นั้นก็ไม่มี ความหมาย เพราะ ไม่สามารถจำแนกนักเรียนได้ว่าใครเก่งใครอ่อน ในทางตรงกันข้ามถ้าข้อสอบง่ายเกินไปนักเรียนตอบได้หมด ก็ไม่สามารถจำแนกได้เช่นกัน ฉะนั้นข้อสอบที่ดีควรมี ความยากง่ายพอเหมาะ ไม่ยากเกินไปไม่ง่ายเกินไป

6. อำนาจจำแนก หมายถึง แบบทดสอบนี้สามารถแยกนักเรียนได้ว่าใครเก่งใครอ่อนโดยสามารถจำแนก นักเรียนออกเป็นประเภท ๆ ได้ทุกระดับอย่างละเอียดตั้งแต่อ่อนสุดจนถึงเก่งสุด

7. ความยุติธรรม คำถามของแบบทดสอบต้องไม่มีช่องทางชี้แนะให้นักเรียนที่ฉลาดใช้ไหวพริบในการเดา ได้ถูกต้องและไม่เปิดโอกาสให้นักเรียนที่เกียจคร้านซึ่งดูต ารอย่างคร่าว ๆ ตอบได้ และต้องเป็นแบบทดสอบที่ไม่ ลำเอียงต่อกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

สรุปได้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ดี ต้องเป็นแบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงความเชื่อมั่น ความเป็น ปรนัย ถามลึก มีความยากง่ายพอเหมาะ มีค่าอำนาจจำแนก และมีความยุติธรรม

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน มีรายละเอียดดังนี้ ชีวัน บุญตัน (2546) ได้ทำการศึกษา การใช้กลวิธีการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อเพิ่มพูน ความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษและการมองเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า นักเรียนมีความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นหลังการใช้กลวิธีการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน และนักเรียนมองเห็นคุณค่าในตนเองสูงขึ้นหลังการใช้กลวิธีการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน

อรทัย จินดาไตรรัตน์ (2548) ได้ทำการศึกษา บทบาทของกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนในการ ช่วยเหลือผู้ติดเชื้อเอชไอวี ให้มีวินัยในการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวี พบว่า การทำงานของกลุ่ม เพื่อนช่วยเพื่อนช่วย

ให้สมาชิกมีวินัยในการรับประทานยาที่ดี ในช่วง 1 เดือนสมาชิกได้รับความช่วยเหลือที่ดีในเรื่องของยาต้านไวรัส และการเข้ากลุ่มทำให้ได้เพื่อนที่เข้าใจและมีกำลังใจในการรักษา แต่การดูแลรักษาจำเป็นที่จะต้องดูแลติดตามต่อเนื่องตลอดเวลา วินัยการรับประทานยาขึ้นอยู่กับทัศนคติและบริบทของผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงเสมอ จำเป็นต้องมีการประเมินที่ต่อเนื่องเป็นประจำ

ประนอม คอนแก้ว (2550) ได้ทำการศึกษาการใช้กลวิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อ พัฒนาทักษะการเคลื่อนไหวทางกายในการเล่นวอลเลย์บอล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเวียงมอกวิทยา พบว่า นักเรียนมีทักษะการเล่นวอลเลย์บอลก่อนการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนกับหลังการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนมีคะแนนความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 แสดงให้เห็นว่าหลังการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนนักเรียนมีทักษะในการเล่นวอลเลย์บอลเพิ่มขึ้นซึ่งเป็นไปตาม สมมติฐานที่ตั้งไว้ และยังพบว่าในขณะที่เรียนนักเรียนได้แสดงพฤติกรรมความสนใจในการพยายาม ฝึกทักษะ การปฏิบัติทักษะด้วยความเต็มใจ การให้ความร่วมมือ ตลอดจนซักถามและปฏิบัติทักษะ ตามขั้นตอน นอกจากนี้นักเรียนยังได้แสดงความตั้งใจเรียน เข้าชั้นเรียนตรงต่อเวลา มีความคล่องแคล่วและมีความสุขสนุกสนานในการเรียน อีกทั้งนักเรียนหมั่นฝึกฝนตนเองอยู่เสมอ และปฏิบัติกิจกรรมครบทุกทักษะ

อัจฉรา บุญกลิ่น (2551) ได้ทำการศึกษา การให้คำปรึกษาแบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อเพิ่มการควบคุมตนเองของผู้หญิงที่มีน้ำหนักเกิน พบว่า หลังจากการใช้โปรแกรมการให้คำปรึกษาแบบ เพื่อนช่วยเพื่อน กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ด้านการรับประทานอาหาร การบริโภคเครื่องดื่ม การออกกำลังกาย และการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการลดน้ำหนัก มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญที่สถิติระดับ .05

ฉัตรชัย ไชยวุฒิ (2552) ได้ทำการศึกษา การใช้กระบวนการนิเทศแบบเพื่อนช่วยเพื่อนใน โรงเรียนอนุบาลสภาพร พบว่า คะแนนความสามารถในการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนหลังการใช้การนิเทศแบบเพื่อนช่วยเพื่อนสูงขึ้น ครูผู้สอนมีทัศนคติที่ดีมากต่อกระบวนการนิเทศแบบ เพื่อนช่วยเพื่อนและเห็นด้วยในระดับมากที่สุด ที่จะนำกระบวนการนิเทศแบบเพื่อนช่วยเพื่อนมาใช้ พัฒนาศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนในโรงเรียนอนุบาลสภาพร จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องของวิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน พบว่า วิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนจะช่วยให้กลุ่มประชากรที่ศึกษามองเห็นคุณค่าและความสามารถ ของตนเองมากยิ่งขึ้น ซึ่งงานวิจัยส่วนใหญ่มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและกลุ่มประชากรให้มีความสามารถเพิ่มมากขึ้น

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการเรียนรู้วิชาการทำแบบตัดอุตสาหกรรม 1 ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องนึ่งห่ม โดยใช้เทคนิคการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ครั้งนี้เป็น การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อศึกษาการเรียนการสอนโดยใช้วิธีเพื่อนช่วยเพื่อนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องนึ่งห่ม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการเกี่ยวกับกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย การ วิเคราะห์ข้อมูล การรวบรวมข้อมูล ดังต่อไปนี้

นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องนึ่งห่ม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา รวมจำนวน 18 คน โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้การวิจัย
4. การรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการวิจัยได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 Planning วางแผนการปฏิบัติ เริ่มด้วยการสำรวจปัญหาระหว่างอาจารย์และนักศึกษา ระบุ ปัญหาที่จะทำการแก้ไขและพัฒนาหาแนวทางแก้ไขพร้อมสร้างเครื่องมือวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 Doing ลงมือปฏิบัติตามแผน นำแผนที่กำหนดซึ่งควรยึดหยุ่นและปรับได้ไปปฏิบัติถ้ามี ปัญหาอุปสรรคขณะปฏิบัติก็ทำการปรับปรุงแผน

ขั้นตอนที่ 3 Observation สังเกตการณ์ปฏิบัติโดยสังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยใช้เครื่องมือ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 4 Reflection ผลสะท้อนการปฏิบัติที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนสิ่งที่ดำเนินการ/ค้นพบข้อดีหรือ ข้อเสียหาคำอธิบายต่อสิ่งที่ค้นพบและนำปัญหาที่ค้นพบไปใช้ประโยชน์หรือปรับปรุงแนวทางการปฏิบัติ และปฏิบัติจนครบทุกขั้นตอนเมื่อปฏิบัติเสร็จแล้วจึงทำการทอสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. ศึกษาหลักการทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับวิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน
2. กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยเพื่อทำการศึกษาศึกษาวิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน
3. กำหนดวัตถุประสงค์
4. กำหนดกลุ่มประชากรในการวิจัยในครั้งนี้ได้กำหนดกลุ่มประชากรคือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2557 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องนุ่งห่ม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา
5. สร้างเครื่องมือการวิจัย โดยผู้วิจัยศึกษาจากหลักการ ทฤษฎี แนวคิด วัตถุประสงค์ เพื่อจำแนกว่า ควรสร้างเครื่องมือวัดด้านใดบ้างให้เหมาะสมกับสภาพนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2557 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องนุ่งห่ม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา
6. เก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยการตรวจสอบคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มทดลอง โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ ให้คะแนน 1 คะแนนสำหรับคำตอบที่ถูกต้อง ให้คะแนน 0 คะแนนสำหรับคำตอบที่ผิดหรือไม่ตอบในคำถามเดียวกัน แล้วนำผลต่างของคะแนนก่อนเรียนกับคะแนนหลังเรียนที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีการทางสถิติต่อไป
7. สรุปผลการวิจัยและนำเสนอผลการวิจัยโดยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ปี ที่ลงทะเบียนเรียน วิชาการทำแบบตัดอุตสาหกรรม 1 การศึกษา 2557 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องนุ่งห่ม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียน วิชาการทำแบบตัดอุตสาหกรรม 1 ปีการศึกษา 2557 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องนุ่งห่ม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา จำนวน 18 คน

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้เก็บรวบรวมข้อมูลของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการทำแบบตัดอุตสาหกรรม 1 ปีการศึกษา 2557 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องนุ่งห่ม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา โดยดำเนินการดังนี้

1. ขึ้นเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
2. ขั้นตอนการเรียนการสอน โดยใช้วิธีการเรียนการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ 2 แผนการจัดการเรียนรู้
3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตัวเอง โดยสอนด้วยวิธีการเรียนการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนตามแผนการจัดการเรียนรู้ 2 แผนการจัดการเรียนรู้และประเมินผลการเรียนรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนด

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลในการหาค่าสถิติพื้นฐาน คือค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. นำข้อมูลมาวิเคราะห์และประมวลผล แล้วจึงการสรุปผลการเรียนการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการทำแบบตัดอุตสาหกรรม 1 ปีการศึกษา 2557

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

พิจารณาจากคะแนนสอบของนักศึกษา เรื่องการวัดค่ากลางของข้อมูลและค่ามาตรฐานมาแปลงเป็นค่ามาตรฐานแล้วเปรียบเทียบคะแนนมาตรฐานระหว่างคะแนนการวัดค่ากลางของข้อมูลและมาตรฐานโดยใช้สถิติ t-test

1. วิเคราะห์คะแนนก่อนและหลังเรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนสถิติที่ใช้คือ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้สูตรดังนี้

สูตรการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) (บุญชม ศรีสะอาด, 2546, หน้า 105)

$$\text{สูตร } \bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ	\bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
	X	แทน	คะแนนของแต่ละคน
	$\sum X$	แทน	ผลรวมคะแนนของทุกคน
	n	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

สูตรการหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (บุญชม ศรีสะอาด, 2546, หน้า 105)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum(x - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนยกกำลังสอง
	$(\sum x)^2$	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม
	n	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน โดยใช้วิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน สถิติที่ใช้ทดสอบคือ

หาประสิทธิภาพตามแนวคิดของเมกุยแกนส์ หากค่าที่ได้เกิน 1.00 แสดงว่าบทเรียนมี ประสิทธิภาพสูง สูตรที่ใช้ มีดังนี้

$$\text{เมื่อ Efficiency} = \frac{\text{Posttest}}{\text{Pretest}}$$

Posttest	=	คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังบทเรียน
Pretest	=	คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนบทเรียน

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนของนักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องนึ่งห่มในรายวิชาการทำแบบตัดอุตสาหกรรม 1 ระดับปริญญาตรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ที่มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้ 1. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ความรู้ ความเข้าใจของนักศึกษาวิศวกรรมเครื่องนึ่งห่ม ในรายวิชาการทำแบบตัดอุตสาหกรรม 1 ระดับปริญญาตรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 และ 2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนของนักศึกษาวิศวกรรมเครื่องนึ่งห่มในรายวิชาการทำแบบตัดอุตสาหกรรม 1 ระดับปริญญาตรีภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ส่วนที่ 1 คะแนนก่อนเรียน คะแนนหลังเรียน

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรีก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้วิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนวิชาการทำแบบตัดอุตสาหกรรม 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบก่อนเรียน หลังเรียนวิชาการทำแบบตัดอุตสาหกรรม 1

ลำดับ	รหัส	ชื่อ-นามสกุล	Pre Test	Post Test
1	157404190001-3	นางสาวกนกกร เพชรไทย	15	19
2	157404190005-4	นางสาวจินดาทิพย์ แก้วเขียว	12	16
3	157404190009-6	นางสาวพัชริดา วิจิตวาที	13	17
4	157404190010-4	นายไพชอล ยามา	12	17
5	157404190011-2	นางสาวฟารีดา เดชอรัญ	13	18
6	157404190013-8	นางสาวภาชนิ ทองด้วง	11	17
7	157404190019-5	นายกิตติภูมิ เมืองสุวรรณ	12	18
8	157404190025-2	นายสิวกร ยกจันทร์	13	16
9	157404190026-0	นางสาวมณฑญา หิมหิละ	11	16
10	157404190029-4	นายอัยยุปต์ อูเส็นยาง	15	18
11	157404190030-2	นายถาวร แซ่หลี	13	17
12	157404190031-0	นางสาวพิมพ์กานต์ กล้านรงค์	11	17
13	157404190033-6	นางสาวเมธินี แสงแก้ว	12	18
14	157404190034-4	นางสาวธัญชนก มณเฑียร	12	19
15	157404190038-5	นางสาวปรีชาดิ รอดสาย	13	16
16	157404190040-1	นางสาวปรีฉัตร แก้วแสน	13	16
17	157404190041-9	นางสาวพรพิมล ทองมีขวัญ	14	17
18	157404190042-7	นายสุทธิชัย ชุมภูกล	13	18
ค่าเฉลี่ยรวม			12.67	17.22

จากตารางที่ 1 พบว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวม 12.67 ส่วนคะแนนหลังเรียนโดยใช้วิธีสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน มีคะแนนเฉลี่ยรวม 17.22 นักศึกษาวิศวกรรมเครื่องกลในรายวิชาการทำแบบตัดอุตสาหกรรม 1 ระดับปริญญาตรีภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนวิชาการทำแบบตัดอุตสาหกรรม 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557

คะแนน	n	\bar{X}	S.D.	ร้อยละ
ก่อนเรียน	18	12.67	1.19	
หลังเรียน	18	17.22	1.00	35.97

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนสอบก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 12.67 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.19 ส่วนคะแนนหลังเรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน มีคะแนนเฉลี่ย 17.22 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.00 ผลการเปรียบเทียบมีผลการเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 35.97

บทที่ 5

สรุปผลอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ของนักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องนึ่งห่มในรายวิชาการทำแบบตัดอุตสาหกรรม 1 ระดับปริญญาตรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ที่มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้ 1. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ความรู้ ความเข้าใจของนักศึกษาวิศวกรรมเครื่องนึ่งห่มในรายวิชาการทำแบบตัดอุตสาหกรรม 1 ระดับปริญญาตรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 และ 2.เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนของนักศึกษาวิศวกรรมเครื่องนึ่งห่มในรายวิชาการทำแบบตัดอุตสาหกรรม 1 ระดับปริญญาตรีภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

สรุปวัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ความรู้ ความเข้าใจของนักศึกษาวิศวกรรมเครื่องนึ่งห่มในรายวิชาการทำแบบตัดอุตสาหกรรม 1 ระดับปริญญาตรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 พบว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวม 12.67 ส่วนคะแนนหลังเรียน โดยใช้วิธีสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน มีคะแนนเฉลี่ยรวม 17.22 นักศึกษาวิศวกรรมเครื่องนึ่งห่มในรายวิชาการทำแบบตัดอุตสาหกรรม 1 ระดับปริญญาตรีภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนของนักศึกษาวิศวกรรมเครื่องนึ่งห่มในรายวิชาการทำแบบตัดอุตสาหกรรม 1 ระดับปริญญาตรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 พบว่า คะแนนสอบก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 12.67 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.19 ส่วนคะแนนหลังเรียน โดยวิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน มีคะแนนเฉลี่ย 17.22 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.00 ผลการเปรียบเทียบมีผลการเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 35.97

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการนำวิธีการจัดการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนไปพัฒนาการเรียนการสอนในรายวิชาอื่นๆ
2. ควรมีการนำไปใช้กับนักศึกษาที่มีผลการเรียนอ่อนเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ดีขึ้น
3. ควรมีการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการนำวิธีการเรียน การสอน แบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อนำไปพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

อ้างอิง

- พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2545). การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ : ปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ : ศรุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- สิริพร ทิพย์คง. (2545). หลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : พัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- สมพร เชื้อพันธ์. (2547). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองกับการจัดการเรียนการสอน ตามปกติ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). พระนครศรีอยุธยา: บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์. (2548). การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ: เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แบนเนจ เมินท์.
- ปราณี กองจินดา. (2549). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และทักษะการคิดเลขในใจของ นักเรียนที่ได้รับการสอนตามรูปแบบซิปปาโดยใช้แบบฝึกหัดที่เน้นทักษะการคิดเลขในใจกับนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้คู่มือครู. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตร และการสอน). พระนครศรีอยุธยา : บัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- ฉัตรชัย ไชยวุฒิ. (2552). การใช้กระบวนการนิเทศแบบเพื่อนช่วยเพื่อนในโรงเรียนอนุบาลสาทรพร. การค้นคว้าแบบอิสระ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชีวัน บุญตัน. (2546). การใช้กลวิธีการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อเพิ่มพูนความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และการมองเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ประนอม ดอนแก้ว. (2550). การใช้กลวิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อพัฒนาทักษะการเคลื่อนไหวทางกาย ในการ เล่นวอลเลย์บอล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเวียงมอกวิทยา. การค้นคว้าแบบอิสระ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อรทัย จินดาไตรรัตน์. (2548). บทบาทของกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนในการช่วยเหลือผู้คิดเชื้อเอชไอวีให้มีวินัยในการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวี. การค้นคว้าแบบอิสระ สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อัจฉรา บุญกลิ่น. (2551). การให้คำปรึกษาแบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อเพิ่มการควบคุมตนเองของผู้หญิงที่มีน้ำหนักเกิน. การค้นคว้าแบบอิสระ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อรศิริ เลิศกิตติสุข และดวงกมล ลิ้มโกมุต. (2552). การสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน. <http://www.thaigoodview.com/node/42182>. ออนไลน์ วันที่ 13 เมษายน 2557.

ภาพกิจกรรมการเรียนการสอน

