ชื่อเรื่องวิจัย

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เรื่อง จุลินทรีย์ในอาหาร ด้วยกิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อนของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2ในรายวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ

จัดทำโดย

นาย ตะวัน อ่อนน้อม

อาจารย์สาขาพื้นฐานทั่วไป

งานวิจัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาทางการศึกษา

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พาณิชยการ กรุงเทพมหานคร

ปีการศึกษา 2560

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พณิชยการ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเอกชนเขตบางนา

ชื่อเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่องการทำลูกแป้งข้าวหมาก ด้วยกิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อนในรายวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2

ชื่อผู้วิจัย นาย ตะวัน อ่อนน้อม

สาขาพื้นฐานทั่วไป วิทยาศาสตร์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาทักษะผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่องการทำลูกแป้งข้าวหมาก ในรายวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ โดยใช้กิจกรรมแบบเพื่อนช่วยเพื่อน สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวนนักเรียน 6คน ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยทั้งสิ้น 3เดือน โดยเริ่มทำการวิจัยตั้งแต่โดยมีการทดสอบก่อนใช้แบบฝึกทักษะและหลังการใช้แบบฝึกทักษะอีกครั้ง นำคะแนนทั้งก่อนและหลังการใช้แบบฝึกทักษะมาเปรียบเทียบ พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งของอาจารย์ธัญศญา ธรรมิสกุล หัวหน้าศูนย์วิจัยและพัฒนา วิยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พณิชยการ ที่ได้ให้ความรู้ ให้คำปรึกษา ตลอดจนคำแนะนำต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างยิ่ง จนทำให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้สละเวลาให้ความช่วยเหลือ และให้คำแนะนำในการตรวจสอบ แก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ จนทำให้เครื่องมือมีความถูกต้องสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ คณะครูอาจารย์ และนักศึกษาระดับประกาศณียบัตรวิชาชีพที่อำนวยความสะดวก ให้ความร่วมมือช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และส่งเสริมการดำเนินการวิจัยเป็นอย่างดี

คุณค่าและประโยชน์อันใดที่พึงมีจากงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณครู-อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน ที่มีส่วนสนับสนุนให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จทางการศึกษา

ผู้วิจัย
นายตะวัน อ่อนน้อม
อาจารย์ วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พณิชยการ

สารบัญ

บทที่ หน้า

บทคัดย่อ.....

กิตติกรรมประกาศ.....

1. บทนำ……..

ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา.....

จุดประสงค์ของการวิจัย.....

ขอบเขตของการวิจัย.....

สมมติฐานการวิจัย.....

นิยามศัพท์เฉพาะ.....

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....

ความหมายและทฤษฎีเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....

ความหมายและทฤษฎีเกี่ยวกับเพื่อนช่วยเพื่อน.....

การวัดและการณ์ประเมินผล.....

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง……..

3. วิธีดำเนินการวิจัย..... ง

ขั้นตอนในการดำเนินการ.....

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....

การเก็บรวมรวบข้อมูล……

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....

5. สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....

สรุปผลการวิจัย.....

อภิปรายผลการวิจัย.....

ข้อเสนอแนะ.....

บรรณานุกรม.....

ภาคผนวก.....

แบบทดสอบก่อนเรียน…….

แบบทดสอบหลังเรียน……...

ประวัติผู้วิจัย……...

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จุลินทรีย์ในอาหาร สามารถนำมาแปรรูปอาหารได้หลากหลายชนิด เช่น ข้าวหมากซึ่งเป็นอาหารหมักพื้นบ้านของไทย ทำจากข้าวเหนียวทั้งข้าวเหนียวธรรมดา
และข้าวเหนียวดำ แต่ปัจจุบันมักไม่ค่อยเห็นข้าวหมากจากข้าวเหนียวดำ

การทำข้าวหมากเป็นการถนอมอาหารวิธีหนึ่งโดยยีสต์จะทำหน้าที่เปลี่ยนน้ำตาลให้เป็นเอทิลแอลกอฮอล์ ซึ่งเป็นปฏิปักษ์กับจุลินทรีย์ที่ยังหลงเหลืออยู่ในอาหาร ทำให้จุลินทรีย์ไม่สามารภเพิ่มจำนวนช่วยชะลอการเน่าเสียของอาหารในการทำข้าวหมากจะต้องใช้ลูกแป้งข้าวหมากซึ่งมีลักษณะเป็นก้อนแป้งครึ่งวงกลม สีขาวนวล น้ำหนักเบา ในลูกแป้งข้าวหมากจะมีเชื้อราสกุล Mucor sp., Amylomyces sp. ซึ่งสามารถสร้างเอนไซม์อะไมเลสออกมาย่อยแป้งในข้าวเหนียวให้เป็นน้ำตาล

น้ำตาล หรือ น้ำหวานที่ได้จากกากย่อยข้าวเหนียวนี้ เรียกว่า น้ำต้อย โดยในระยะแรกช่วงวันที่ 1 และ 2 น้ำต้อยยังไม่ค่อยหวานจัด เพราะแป้งยังถูกย่อยไม่สมบูรณ์ จะเริ่มหวานจัดประมานวันที่ 3 และถ้าหมักไว้นานสัปดาห์จะมีกลิ่นเหล้าอ่อน ๆ เนื่องจากมียีสต์บางชนิด เช่น ยีสต์ในสกุล Sacchacomyces sp., ที่หมักไว้น้ำตาลในข้าวหมากกลายเป็น แอลกอฮอล์ ดังนั้นจึงควรเก็บข้าวหมากไว้ในตู้เย็นเมื่อหมักได้ที่แล้ว จะเห็นว่าการทำข้าวหมากมีขั้นตอนและวิธีการที่ยุ่งยาก ดังนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องหาวิธีการสอนแบบงานกลุ่ม(เพื่อนช่วยพ่อน)เหื่อให้การเรียนการสอนมีผลสัมฤทธิ์ในทางที่ดีขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ บทที่4 จุลินทรีย์ในอาหาร นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พาณิชยการ โดยกิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน

ขอบเขตการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 8 ประจำปี 2560 จำนวนนักศึกษาทั้งหมด 49 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช่ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 8ประจำปีการศึกษา 2560 จำนวน 6 คน

สมมุติฐานการวิจัย

1.นักศึกษาสนใจวัฒนธรรมการประกอบอาหารของต่างชาติ จึงทำให้พฤติกรรมการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ ในบทที่4 จุลินทรีย์ในอาหารแตกต่างกัน

2. ผลสัมฤทธ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการก่อนเรียน และหลังเรียนของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 8 ประจำปีการศึกษา 2560 จำนวน 6 คน แตกต่างกัน

นิยามศัพท์เฉพาะ

ความหมายของจุลินทรีย์ในอาหารสามารถตีความหมายได้หลากหลาย ซึ่งอาจจะมองในเรื่องของการถนอมอาหาร การ แปรรูปอาหารหรือกิจกรรมที่จะช่วยพัฒนาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ

จุลินทรย์หมายถึง สิ่งมีชีวิตขนาดเล็กที่ไม่สามารถมองได้ด้วยตาเปล่า

อาหารหมายถึงสิ่งที่มนุษย์จะต้องบริโภคเข้าสู่ร่างกายแล้วแปรเป็นสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลการทดสอบหลังการเรียน ภายหลังการปรับพฤติกรรมรูปแบบการเรียนการสอนแล้วผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับการเรียนวิชาเพศวิถีศึกษา

กิจกรรมกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน หมายถึง**“เพื่อนช่วยเพื่อน” หรือ “Peer Assist”**เป็นการจัดการความรู้ก่อนลงมือทำกิจกรรม (Learning Before Doing) เพื่อแสวงหาผู้ช่วยที่มีความแตกต่าง มาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ความรู้ เพื่อขยายกรอบความคิดให้กว้างและมีประสิทธิภาพมายิ่งขึ้น โดยอาศัย “คน” เป็นธงนำ (People Driven) เปิดมุมมองความคิดที่หลากหลายจากการแลกเปลี่ยนระหว่างทีมที่มีทักษะความสามารถ และประสบการณ์ที่แตกต่างกัน ทำให้ไม่มองอะไรเพียงด้านเดียว

กลวิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนหมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นคู่หรือกลุ่มย่อย ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม คอยช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีการผลัดเปลี่ยนกันเป็นผู้สอนและผู้เรียนเพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทเรียน ครูผู้สอนมีบทบาทหน้าที่เป็นพียงผู้ให้คำแนะนำและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน

การสอนแบบ “เพื่อนช่วยเพื่อน”หมายถึง กิจกรรมอย่างหนึ่งที่จัดให้ผู้เรียนได้ช่วยเหลือเกื้อกูลกันอยู่เสมอ คือ เพื่อนช่วยเพื่อนในลักษณะ เก่งช่วยอ่อน ซึ่งเป็นวิธีการที่คนเก่งจะช่วยอธิบาย แนะนำ และแก้ไขปัญหาให้แก่คนที่เรียนอ่อนกว่า การจัดกิจกรรมในลักษณะนี้เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการคิด วางแผน ปฏิบัติ และประเมินผล ให้ผู้เรียนมีโอกาสได้เรียนรู้ ได้พิจารณา และค้นพบความรู้ความสามารถของตนเองให้ผู้เรียนมองเห็นภาพลักษณ์แห่งตน ตัวตนในอุดมคติ และการเห็นคุณค่าตนเอง

ต่อความสำเร็จในการเรียน สิ่งเหล่านี้จะช่วยหล่อหลอมให้ผู้เรียน รักและมีความพร้อมที่จะเรียน มีความสุขในการเรียนรู้และร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องการสอนโดยการจับคู่ (One-to-One Tutoring) เป็นการสอนที่ให้ผู้เรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูงกว่าเลือกจับคู่กับผู้เรียนที่มีความสามารถทางการเรียนต่ำ แล้วทำหน้าที่สอนในเรื่องที่ตนมีความถนัดและมีทักษะที่ดี

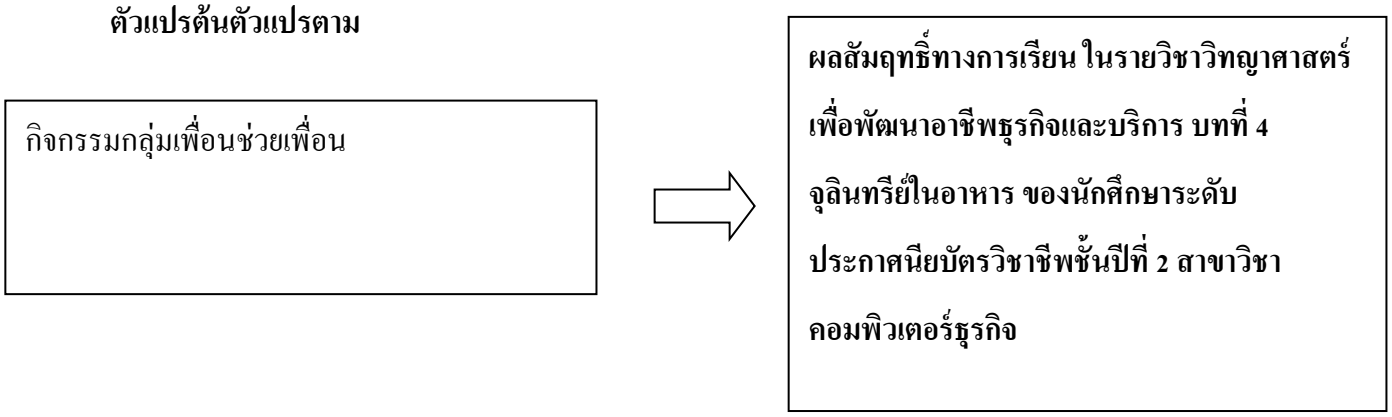
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนวิชาวิทญาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พาณิชยการ

2.ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภายหลังการปรับพฤติกรรมการเรียนวิชาวิทญาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พาณิชยการ มีระดับสูงขึ้น

แนวคิดการวิจัย

ตัวแปรต้นตัวแปรตาม



บทที่2

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาปัจจัยในการสร้างแรงจูงใจในการเรียนในรายวิชาการพัฒนาคุณภาพชีวิต ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่2 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พาณิชยการ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. ความหมายและทฤษฎีเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. ความหมายและทฤษฎีเกี่ยวกับเพื่อนช่วยเพื่อน
3. การวัดและประเมินผล
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.ความหมายและทฤษฎีเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นความสามารถของนักเรียนในด้านต่างๆ ซึ่งเกิดจากนักเรียนได้รับประสบการณ์จากกระบวนการเรียนการสอนของครู โดยครูต้องศึกษาแนวทางในการวัดและประเมินผล การสร้างเครื่องมือวัดให้มีคุณภาพนั้น ได้มีผู้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

สมพร เชื้อพันธ์ (2547, หน้า 53) สรุปว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึง ความสามารถ ความสำเร็จและสมรรถภาพด้านต่างๆของผู้เรียนที่ได้จากการเรียนรู้อันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน การฝึกฝนหรือประสบการณ์ของแต่ละบุคคลซึ่งสามารถวัดได้จากการทดสอบด้วยวิธีการต่างๆ

พิมพ์พันธุ์ เดชะคุปต์ และเยาว์ ยินดีสุข (2548, หน้า 125) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึง ขนาดของความสำเร็จที่ได้จากกระบวนการเรียนการสอน

ปราณี กองจินดา (2549,หน้า 42) กล่าว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถหรือผลสำเร็จที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์เรียนรู้ทางด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย และยังได้จำแนกผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ตามลักษณะของวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่เกิดจากกระบวนการเรียนการสอนที่จะทำให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และสามารถวัดได้โดยการแสดงออกมาทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย

หมายถึง การกระทำสิ่งใด ๆ ก็ตามที่เกี่ยวข□องกับการศึกษาเล□าเรียนการเรียน โดยการแสดงออกผ□านทางกริยา อาการ และการปฏิบัติตนทางด□านการเรียน เช□นความตั้งใจฟ□ง ความสนใจในการตอบคำถามและทำแบบฝ□กหัด การอ□านหนังสือ และการศึกษาค□นคว□าเกี่ยวกับบทเรียนนอกห□องเรียน เป□นต□น มีผู□นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมบุคคลและพฤติกรรมการเรียนไว□ดังต□อไปนี้ลินเกร็น (Lingren, 1969, อ□างถึงใน ชลิศา รัตรสาร, 2549) สำรวจพบว□านักศึกษาที่ผลการเรียนดีมาจากนิสัยในการเรียนดีมีความสนใจในการเรียนเป□นส□วนใหญ่ □ และมาจากเชาวน□ป□ญญาเป□นส□วนน□อยแมดด็อก (Maddox, 1963, อ□างถึงใน ชลิศา รัตรสาร, 2549) ศึกษาพบว□า ผลการเรียนไม□ได□ขึ้นอยู□กับความสามารถของบุคคลเท□านั้น แต□ต□องขึ้นอยู□กับวิธีการเรียนที่มีประสิทธิภาพด□วย นิสัยในการเรียนที่ดีเป□นองค□ประกอบของความสำเร็จในการศึกษาสูงถึงร□อยละ 30 – 40 ดิวอี้(Dewey, อ□างถึงใน สุวิทย□มูลคำ, 2547) เสนอว□า ผู□เรียนต□องเรียนรู□ควบคู□ไปกับการกระทำ (Learning by doing) และผู□เรียนต□องมีการทำความเข□าใจความรู□ใหม่ □ โดยต□องอาศัยประสบการณ□เดิมที่สั่งสมมาเป□นพื้นฐาน การเรียนรู□เป□นความพยายามเชิงสังคม

2.ความหมายและทฤษฎีเกี่ยวกับเพื่อนช่วยเพื่อน

คำว่า “เพื่อนช่วยเพื่อน” บางคนอาจจะเคยได้ยินคำๆนี้มาแล้ว ซึ่งเราจะพบกันมากในเรื่องของการศึกษา การสอน การแก้ปัญหาต่างๆ เป็นต้น แต่จะมีสักกี่คนที่จะรู้ความหมายที่แท้จริงของคำๆนี้ เราจะมาดูกันว่าแท้จริงแล้วคำว่า “เพื่อนช่วยเพื่อน” คืออะไร และการใช้วิธีการนี้มันดีอย่างไร

“เพื่อนช่วยเพื่อน” หรือ “Peer Assist” เป็นการจัดการความรู้ก่อนลงมือทำกิจกรรม (Learning Before Doing) เพื่อแสวงหาผู้ช่วยที่มีความแตกต่าง มาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ความรู้ เพื่อขยายกรอบความคิดให้กว้างและมีประสิทธิภาพมายิ่งขึ้น โดยอาศัย “คน” เป็นธงนำ (People Driven) เปิดมุมมองความคิดที่หลากหลายจากการแลกเปลี่ยนระหว่างทีมที่มีทักษะ ความสามารถ และประสบการณ์ที่แตกต่างกัน ทำให้ไม่มองอะไรเพียงด้านเดียว

วิธีการแบบ “เพื่อนช่วยเพื่อน” สามารถทำได้ ดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจนว่าทำ “เพื่อนช่วยเพื่อน” ทำไปเพื่ออะไร อะไรคือต้นตอของปัญหาที่ต้องการขอความช่วยเหลือ

2. ตรวจสอบว่าใครที่เคยแก้ปัญหาที่เราพบมาก่อนบ้างหรือไม่ โดยทำแจ้งแผนการทำ“เพื่อนช่วยเพื่อน” ของทีมให้หน่วยงานอื่นๆ 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 การทำ “เพื่อนช่วยเพื่อน” นั้นจะต้องมองให้ทะลุถึงปัญหา สร้างทางเลือกหลายๆ 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” เราสามารถแบ่งประเภทของ “เพื่อนช่วยเพื่อน” ได้ 3 ประเภท ดังนี้

1. การสอนแบบ “เพื่อนช่วยเพื่อน”

กิจกรรมอย่างหนึ่งที่จัดให้ผู้เรียนได้ช่วยเหลือเกื้อกูลกันอยู่เสมอ คือ เพื่อนช่วยเพื่อนในลักษณะ เก่งช่วยอ่อน ซึ่งเป็นวิธีการที่ผู้เรียนให้ความสนใจมาก คนเก่งจะจัดกระบวนการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมความสามารถของผู้เรียน โดยเฉพาะวิชาการด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการคิด วางแผน ปฏิบัติ และประเมินผล ให้ผู้เรียนมีโอกาสได้เรียนรู้ ได้พิจารณา และค้นพบความรู้ความสามารถของตนเองให้ผู้เรียนมองเห็นภาพลักษณ์แห่งตน ตัวตนในอุดมคติ และการเห็นคุณค่าตนเอง ต่อความสำเร็จในการเรียนการสร้างเว็บไซต์ ภาษา HTML สิ่งเหล่านี้จะช่วยหล่อหลอมให้ผู้เรียน รักและมีความพร้อมที่จะเรียน มีความสุขในการเรียนรู้ และร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง

การสอนด้วยวีการ “เพื่อนช่วยเพื่อน”

การสอนด้วยวิธีการให้เพื่อนช่วยเพื่อนเป็นวิธีการที่มุ่งให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจต่อการเรียนมากขึ้น เนื่องจากนักเรียนทุกคนเป็นผู้ที่มีบทบาทในกิจกรรมการเรียนการสอน การนำวิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนมาช่วยแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอน ควรจะต้องสร้างแรงจูงใจแก่เพื่อนนักเรียนที่ช่วยสอน ให้ได้รับผลประโยชน์ตอบแทนทั้งรูปธรรมและนามธรรม ซึ่งเป็นบันไดขั้นแรกแห่งความสำเร็จ ด้วยการหากิจกรรมที่กระตุ้นให้นักเรียนพร้อมที่จะให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือครูและเพื่อนนักเรียนอย่างเต็มใจและพึงพอใจ

ผู้สอนจะมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมพัฒนาทักษะความสามารถของผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ ด้วยการออกแบบกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้ความรู้ความสามารถอย่างเต็มที่ มีความสุข การจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีความสุข ทั้งกายและใจนั้น จะเริ่มจากการสร้างความศรัทธาทั้งต่อตัวผู้สอน และต่อวิชาที่เรียน ให้เกิดในตัวผู้เรียน ให้ผู้เรียนมองเห็นถึงความจริงใจของผู้สอน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ “เพื่อนช่วยเพื่อน”

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ยอมรับว่าผู้เรียนเป็นมนุษย์ที่มีศักยภาพ ปฏิบัติต่อผู้เรียนในลักษณะกัลยาณมิตร และเข้าใจในความเป็นตัวเขา นอกจากนั้น การสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนหรือการให้ผู้เรียนช่วยสอนกันเองนี้ เป็นวิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์ทางด้านวิชาการด้วยกันทั้ง 2 ฝ่าย การเรียนการสอนแบบนี้ได้มีการพัฒนาและนำมาใช้ในรูปแบบที่แตกต่างกันออกไปตามจุดมุ่งหมายและวิธีการ

ได้รับการตอบสนองความต้องการในระดับแรกๆ ก่อนเท่านั้น เมื่อก้าวผ่านขั้นหนึ่งไป มนุษย์เราจะมีความต้องการสูงขึ้นไปทีละขั้นเพิ่มขึ้นไปเรื่อยๆ ผู้ศึกษาได้คิดค้นนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอน การสร้างเว็บไซต์ ภาษาHTML ด้วยการดัดแปลงกระบวนการสอนซ่อมเสริมแบบเพื่อนช่วยเพื่อน มาบูรณาการเข้ากับวิธีการดำเนินธุรกิจเครือข่าย Direct Sales (ขายตรง)ด้วยการสร้างกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโดยส่วนรวมสูงขึ้น และเพื่อช่วยเหลือนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำรวมถึงนักเรียนที่ไม่บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ ให้สามารถเรียนรู้ผ่านตามเกณฑ์การประเมินจุดประสงค์

2. การให้คำปรึกษาแบบ “เพื่อนช่วยเพื่อน”

การให้คำปรึกษาแบบ “เพื่อนช่วยเพื่อน” หมายถึง การให้ความช่วยเหลือทางด้านจิตใจ และเป็นรากฐานสำคัญในการสนับสนุนผู้รับคำปรึกษาให้ดำเนินชีวิตอย่างอิสระ โดยปฏิสัมพันธ์ที่จะ “ให้” และ “รับ” ความช่วยเหลือเท่าเทียมกันอย่างเพื่อน ได้มาฟังความรู้สึกและเล่าเรื่องราวของตนเอง เพื่อสนับสนุนซึ่งกันและกัน เพื่อเสริมสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง มีความเข้มแข็ง สามารถดำรงชีวิตได้อย่างอิสระ

การให้คำปรึกษาแบบ “เพื่อนช่วยเพื่อน” แตกต่างจากการให้คำปรึกษาอย่างอื่นอย่างไร?

ในกระบวนการให้คำปรึกษาฉันเพื่อน มีผู้รับฟังเรียกว่า “ผู้ให้คำปรึกษาแบบเพื่อน”(Peer Counselor) กับผู้เล่าเรื่อง เรียกว่า “ผู้รับคำปรึกษาแบบเพื่อน” (Client) โดยแบ่งเวลาฝ่ายละเท่าๆกัน และสลับบทบาทระหว่างผู้เล่าเรื่องกับผู้รับฟังตามเวลาที่กำหนด เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์และสนับสนุนซึ่งกันและกัน จะส่งผลที่พึงพอใจแก่ผู้รับคำปรึกษาฉันเพื่อน ได้รับรู้และเข้าใจเรื่องราวของตนอย่างแท้จริง ทำให้ยอมรับและรักตนเอง นำมาซึ่งความเชื่อมั่นในตนเอง กล้าที่จะเผชิญความเปลี่ยนแปลงต่างๆและสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข แต่การปรึกษาของผู้เชียวชาญ หรือหมอผู้รับคำปรึกษาจะเป็นฝ่ายที่จะนั่งรับฟังเรื่องราวต่างๆเพียงฝ่ายเดียว และผู้เชียวชาญหรือหมอจะเป็นคนให้คำแนะนำเพื่อให้ปฏิบัติตามเท่านั้น ดังนั้นการให้คำปรึกษาแบบ “เพื่อนช่วยเพื่อน” จะสร้างความเข้าใจ ทัศนคติต่างๆและก่อให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันระหว่างผู้รับและผู้ให้มากกว่าการให้คำปรึกษาแบบเป็นผู้รับคำปรึกษาเพียงอย่างเดียว

ข้อตกลง หรือข้อสัญญาในการให้คำปรึกษาแบบ “เพื่อนช่วยเพื่อน”

ข้อตกลงหรือข้อสัญญาในการให้คำปรึกษามีข้อที่ควรปฏิบัติทั้งหมด 4 ข้อ ดังนี้

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

2. รักษาความลับเป็นส่วนตัว การให้คำปรึกษาต้องรับประกันได้ว่าผู้ให้คำปรึกษาจะไม่เปิดเผยหรือพูดเรื่องของผู้มารับคำปรึกษา ผู้ให้คำปรึกษาจะต้องเก็บเป็นความลับและต้องเคารพความเป็นส่วนตัวของผู้ที่รับคำปรึกษาเสมอ เพราะเป็นการทำให้เกิดการไว้วางใจและรู้สึกปลอดภัยทางด้านจิตใจแก่ผู้มารับคำปรึกษา ที่ต้องมีกฎข้อนี้เพราะว่า จะทำให้ผู้รับคำปรึกษากล้าที่จะพูดเรื่องส่วนตัว และสามารถปลดปล่อยได้อย่างเต็มที่ ไม่เกิดความกังวล

3. ไม่ปฏิเสธ ไม่ตำหนิ เมื่อมีผู้มาขอรับคำปรึกษา ผู้ให้คำปรึกษาต้องแสดงให้ผู้มารับคำปรึกษารับรู้ว่า เรายินดีที่จะรับฟังปัญหาของเขาและเชื่อในสิ่งที่เขาพูดอย่างตั้งใจ เมื่อฟังแล้วต้องไม่ตำหนิหรือวิจารณ์และไม่ปฏิเสธในสิ่งที่เขาเล่ามา ที่ต้องมีกฎข้อนี้เพราะว่า หากผู้รับคำปรึกษาถูกปฏิเสธ หรือถูกตำหนิเขาจะรู้สึกว่าตัวเองไม่มีความสำคัญ ทำให้ขาดความมั่นใจในตัวเอง

5. ไม่ให้คำแนะนำ ไม่ชี้ทางแก้ไข ผู้ให้คำปรึกษาเมื่อได้รับฟังปัญหาจากผู้มาขอคำปรึกษาแล้วจะต้องไม่แสดงความคิดเห็นหรือแนะนำวิธีการแก้ปัญหา เพราะการแนะนำอาจจะไม่เหมาะสมและไม่ถูกต้องสำหรับคนที่มาขอคำปรึกษาเสมอไป เพราะผู้ที่จะเข้าใจปัญหานั้นได้ดีและจะแก้ปัญหานั้นได้ก็ต้องเป็นตัวของผู้รับคำปรึกษาเอง โดยเราจะต้องเชื่อมั่นว่ามนุษย์ทุกคนมีพลัง มีความสามารถที่จะแก้ปัญหาของตนเอง อย่างน้อยการที่เขาได้มีโอกาสระบายความรู้สึกที่เก็บกดออกมา ก็จะสามารถทำให้เขาได้เรียบเรียงปัญหาและเห็นปัญหาของเขาเอง และในเมื่อเขาเห็นชัดว่า ปัญหาของเขาคืออะไร ในที่สุดเขาก็จะสามารถแก้ไขปัญหานั้นได้ และจะเป็นการเรียกความเชื่อมั่นของตัวเองกลับคืนมาด้วย

3. กลวิธีการเรียนรู้แบบ “เพื่อนช่วยเพื่อน”

กลวิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นคู่หรือกลุ่มย่อย ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม คอยช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีการผลัดเปลี่ยนกันเป็นผู้สอนและผู้เรียน เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทเรียน ครูผู้สอนมีบทบาทหน้าที่เป็นพียงผู้ให้คำแนะนำและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน

รูปแบบกลวิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน

นักการศึกษาหลายท่านได้ประมวลการสอนที่มีแนวคิดจากกลวิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนไว้มากมาย มีรายละเอียดดังนี้

1. การสอนโดยเพื่อนร่วมชั้น (Classwide-Peer Tutoring) เป็นการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนทั้งสองคนที่จับคู่กันมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน โดยให้ผู้เรียนทั้งสองสลับบทบาทเป็นทั้งนักเรียนผู้สอนที่คอยถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียนผู้เรียน และนักเรียนผู้เรียนซึ่งเป็นผู้ที่ได้รับการสอน

2. การสอนโดยเพื่อนต่างระดับชั้น (Cross-Age Peer Tutoring) เป็นการสอนที่มีการจับคู่ระหว่างผู้เรียนที่มีระดับอายุแตกต่างกัน โดยให้ผู้เรียนที่มีระดับอายุสูงกว่าทำหน้าที่เป็นผู้สอนและให้ความรู้ ซึ่งผู้เรียนทั้งสองคนไม่จำเป็นต้องมีความสามารถทางการเรียนที่แตกต่างกันมาก

3. การสอนโดยการจับคู่ (One-to-One Tutoring) เป็นการสอนที่ให้ผู้เรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูงกว่าเลือกจับคู่กับผู้เรียนที่มีความสามารถทางการเรียนต่ำกว่าด้วยความสมัครใจของตนเอง แล้วทำหน้าที่สอนในเรื่องที่ตนมีความสนใจ มีความถนัดและมีทักษะที่ดี

4. การสอนโดยบุคคลทางบ้าน (Home-Based Tutoring) เป็นการสอนที่ให้บุคคลที่บ้านของผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสอน ให้ความช่วยเหลือในการพัฒนาความรู้ความสามารถแก่บุตรหลานของตนระหว่างที่บุตรหลานอยู่ที่บ้าน

หลักการใช้กลวิธีการเรียนรู้แบบ “เพื่อนช่วยเพื่อน”

การให้เพื่อนช่วยเพื่อนจะมีประสิทธิภาพสูงสุดนั้น ควรดำเนินไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

1. เพื่อนผู้สอนจะต้องมีทักษะที่จำเป็น เช่น ความเข้าใจในจุดประสงค์ของการสอนจำแนกได้ว่าคำตอบที่ผิดและคำตอบที่ถูกต่างกันอย่างไร รู้จักการให้แรงเสริมแก่เพื่อนผู้เรียน รู้จักบันทึกความก้าวหน้าในการเรียนของเพื่อนผู้เรียน และมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนผู้เรียน

2. กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมให้ชัดเจน ทั้งนี้เพื่อให้บุคคลทั้งสองช่วยกันบรรลุเป้าหมายในการเรียน

3. ครูเป็นผู้กำหนดขั้นตอนในการสอนให้ชัดเจนและให้เพื่อนผู้เรียนดำเนินการตามขั้นตอนเหล่านั้น

4. สอนทีละขั้นหรือทีละแนวคิดจนกว่าเพื่อนผู้เรียนเข้าใจดีแล้ว จึงสอนขั้นต่อไป

5. ฝึกให้เพื่อนผู้สอนเข้าใจพฤติกรรมการแสดงออกของเพื่อนผู้เรียนด้วยว่า พฤติกรรมใดแสดงว่าเพื่อนผู้เรียนไม่เข้าใจ ทั้งนี้จะได้แก้ไขให้ถูกต้อง

6. เพื่อนผู้สอนควรบันทึกความก้าวหน้าในการเรียนของเพื่อนผู้เรียนตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้

7. ครูผู้ดูแลรับผิดชอบจะต้องติดตามผลการสอนของเพื่อนผู้สอนและการเรียนของเพื่อนผู้เรียนด้วยว่าดำเนินการไปในลักษณะใด มีปัญหาหรือไม่

8. ครูให้แรงเสริมแก่ทั้ง 2 คนอย่างสม่ำเสมอ

9. ช่วงเวลาในการให้เพื่อนช่วยเพื่อนไม่ควรใช้เวลานานเกินไป งานวิจัยระบุว่าระยะเวลาที่มีประสิทธิภาพในการให้เพื่อนช่วยเพื่อนในระดับชั้นประถมศึกษาอยู่ระหว่าง 15-30นาที

10. เพื่อนผู้สอนมีการยกตัวอย่างประกอบการสอน จึงจะช่วยให้เพื่อนผู้เรียนเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น

3. การวัดและประเมินผล

3.1 ความหมายของการวัดผลและประเมินผล (Measurement) คือการกำหนดตัวเลขให้กับวัตถุ สิ่งของ เหตุการณ์ ปรากฏการณ์ หรือพฤติกรรมต่าง ๆ หรืออาจใช้เครื่องมือไปวัดเพื่อให้ได้ตัวเลขแทนคุณลักษณะต่าง ๆ เช่น ใช้ไม้บรรทัดวัดความกว้างของหนังสือได้ 3.5 นิ้ว ใช้เครื่องชั่งวัดน้ำหนักของเนื้อหมูได้ 0.5 กิโลกรัม ใช้แบบทดสอบวัดความรอบรู้ในวิชาภาษาไทยของเด็กชายแดงได้ 42 คะแนน เป็นต้น

การวัดผลแบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

1. วัดทางตรง วัดคุณลักษณะที่ต้องการโดยตรง เช่น ส่วนสูง น้ำหนัก ฯลฯ มาตราวัดจะอยู่ในระดับ Ratio Scale

2. วัดทางอ้อม วัดคุณลักษณะที่ต้องการโดยตรงไม่ได้ ต้องวัดโดยผ่านกระบวนการทางสมอง เช่น วัดความรู้ วัดเจตคติ วัดบุคลิกภาพ ฯลฯ มาตราวัดจะอยู่ในระดับ Interval Scale

การวัดทางอ้อมแบ่งออกเป็น 3 ด้านคือ

2.1 ด้านสติปัญญา (Cognitive Domain) เช่น วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วัดเชาวน์ปัญญา วัดความถนัดทางการเรียน วัดความคิดสร้างสรรค์ ฯลฯ

2.2 ด้านความรู้สึก (Affective Domain) เช่น วัดความสนใจ วัดเจตคติ วัดบุคลิกภาพ วัดความวิตกกังวล วัดจริยธรรม ฯลฯ

2.3 ด้านทักษะกลไก (Psychomotor Domain) เช่น การเคลื่อนไหว การปฏิบัติโดยใช้เครื่องมือ ฯลฯ

การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง การนำเอาข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการวัดรวมกับการใช้วิจารณญาณของผู้ประเมินมาใช้ในการตัดสินใจ โดยการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ เพื่อให้ได้ผลเป็นอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น เนื้อหมูชิ้นนี้หนัก 0.5 กิโลกรัมเป็นเนื้อหมูชิ้นที่เบาที่สุดในร้าน (เปรียบเทียบกันภายในกลุ่ม) เด็กชายแดงได้คะแนนวิชาภาษาไทย 42 คะแนนซึ่งไม่ถึง 50 คะแนนถือว่าสอบไม่ผ่าน (ใช้เกณฑ์ที่ครูสร้างขึ้น) เป็นต้น

การประเมินผลแบ่งได้เป็น 2 ประเภท การประเมินแบบอิงกลุ่มและการประเมินแบบอิงเกณฑ์

1. การประเมินแบบอิงกลุ่ม เป็นการเปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบหรือผลงานของบุคคลใดบุคคลหนึ่งกับบุคคลอื่น ๆ ที่ได้ทำแบบทดสอบเดียวกันหรือได้ทำงานอย่างเดียวกัน นั่นคือเป็นการใช้เพื่อจำแนกหรือจัดลำดับบุคคลในกลุ่ม การประเมินแบบนี้มักใช้กับการ การประเมินเพื่อคัดเลือกเข้าศึกษาต่อ หรือการสอบชิงทุนต่าง ๆ

2. การประเมินแบบอิงเกณฑ์ เป็นการเปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบหรือผลงานของบุคคลใดบุคคลหนึ่งกับเกณฑ์หรือจุดมุ่งหมายที่ได้กำหนดไว้ เช่น การประเมินระหว่างการเรียนการสอนว่าผู้เรียนได้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้หรือไม่

ข้อแตกต่างระหว่างการประเมินผลแบบอิงกลุ่มและอิงเกณฑ์

การประเมินผลแบบอิงกลุ่ม

1. เป็นการเปรียบเทียบคะแนนที่ได้กับคะแนนของคนอื่น ๆ
2. นิยมใช้ในการสอบแข่งขัน
3. คะแนนจะถูกนำเสนอในรูปของร้อยละหรือคะแนนมาตรฐาน
4. ใช้แบบทดสอบเดียวกันทำหรับผู้เรียนทั้งกลุ่มหรืออาจใช้แบบทดสอบคู่ขนาน เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบกันได้
5. แบบทดสอบมีความยากง่ายพอเหมาะ มีอำนาจจำแนกสูง
6. เน้นความเที่ยงตรงทุกชนิด

การประเมินแบบอิงเกณฑ์

1. เป็นการเปรียบเทียบคะแนนที่ได้กับเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้

2. สำหรับการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนหรือเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน
3. คะแนนจะถูกนำเสนอในรูปของผ่าน-ไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
4. ไม่ได้เปรียบเทียบกับคนอื่น ๆ จึงไม่จำเป็นต้องใช้แบบทดสอบฉบับเดียวกันกับผู้เรียนทั้งชั้น
5. ไม่เน้นความยากง่าย แต่อำนาจจำแนกควรมีพอเหมาะ
6. เน้นความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

3.2 วิธีการจัดทำแบบทดสอบ

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2545 : 96) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ทักษะ และความสามารถทางวิชาการที่นักเรียนได้เรียนรู้มาแล้วว่าบรรลุผลสำเร็จตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้เพียงใด

สิริพร ทิพย์คง (2545 : 193) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงชุดคำถามที่มุ่งวัดพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนว่ามีความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพด้านสมองด้านต่างๆ ในเรื่องที่เรียนรู้ไปแล้วมากน้อยเพียงใด

สมพร เชื้อพันธ์ (2547 : 59) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงแบบทดสอบหรือชุดของข้อสอบที่ใช้วัดความสำเร็จหรือความสามารถในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่เป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอนว่าผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้เพียงใด

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประเภทที่ครูสร้างมีหลายแบบ แต่ที่นิยมใช้มี 6 แบบดังนี้

1. ข้อสอบอัตนัยหรือความเรียง (Subjective or Essey 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 หรือข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้นั้นเพื่อให้มีใจความสมบูรณ์และถูกต้อง

4. ข้อสอบแบบตอบสั้นๆ (Short answer test) เป็นข้อสอบที่คล้ายกับข้อสอบ แบบเติมคำ แต่แตกต่างกันที่ข้อสอบแบบตอบสั้นๆเขียนเป็นประโยคคำถามสมบูรณ์ (ข้อสอบเติมคำเป็นประโยคหรือข้อความที่ยังไม่สมบูรณ์) แล้วให้ผู้ตอบเขียนตอบ คำตอบที่ต้องการจะสั้นและกะทัดรัดได้ใจความสมบูรณ์ไม่ใช่เป็นการบรรยายแบบข้อสอบอัตนัยหรือความเรียง

5. ข้อสอบแบบจับคู่ (Matching test) เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบชนิดหนึ่งโดยมีค่าหรือข้อความ

แยกออกจากกันเป็น 2 ดแล้วให้ผู้ตอบเลือกจับคู่ว่าแต่ละข้อความในชุดหนึ่งจะคู่กับคำหรือข้อความใดในอีกชุดหนึ่งซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างใดอย่างหนึ่งตามที่ผู้ออกข้อสอบกำหนดไว้

6. ข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple choice test) คำถามแบบเลือกตอบโดยทั่วไปจะประกอบด้วย 2 ตอน คือ ตอนนำหรือคำถาม (Stem) กับตอนเลือก (Choice) ในตอนเลือกนั้นจะประกอบด้วยตัวเลือกที่เป็นคำตอบถูกและตัวเลือกลวง ปกติจะมีคำถามที่กำหนดให้พิจารณา แล้วหาตัวเลือกที่ถูกต้องมากที่สุดเพียงตัวเลือกเดียวจากตัวเลือกอื่นๆและคำถามแบบเลือกตอบที่ดีนิยมใช้ตัวเลือกที่ใกล้เคียงกัน

ดังนั้นในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จึงเป็นวิธีการวัดประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ซึ่งมีการสร้างแบบทดสอบหลากหลายได้แก่ ข้อสอบอัตนัยหรือความเรียงข้อสอบแบบกาถูกกาผิด ข้อสอบแบบเติมคำ ข้อสอบแบบตอบสั้นๆ ข้อสอบแบบจับคู่ และข้อสอบแบบเลือกตอบ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบเนื่องจากเป็นแบบทดสอบที่สามารถวัดพฤติกรรมทั้ง 6 ด้านได้แก่ ด้านความรู้ ด้านความเข้าใจ ด้านการนำไปใช้ ด้านการวิเคราะห์ ด้านการสังเคราะห์และด้านการประเมินค่า

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชีวัน บุญตั๋น (2546) ท าการศึกษาเรื่อง การใช้กลวิธีการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อเพิ่มพูนความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษและการมองเห็นคุณค่าในตนเอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษและการมองเห็นคุณค่าในตนเองของผู้เรียนก่อนและหลังการใช้กลวิธีการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน จากการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ใช้กลวิธีการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน มีความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษหลังการทดลองสูงกว่าการทดลอง และ นักเรียนที่ใช้กลวิธีการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนมองเห็นคุณค่าในตนเองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองสุจิตรา อมรสุวรรณ (2548) ท าการศึกษาเรื่อง การพัฒนาคุณลักษณะการเห็นคุณค่าในตนเอง (Self-Esteem) ของผู้เรียนระดับชั้น ปวช.2 ที่เป็นผู้เรียนเก่ง ในวิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพโดยวิธีเพื่อนช่วยเพื่อน มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคุณลักษณะการเห็นคุณค่าในตนเอง(Self - Esteem) ของผู้เรียนระดับชั้น ปวช.2 ที่เป็นผู้เรียนเก่ง ในวิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพโดยวิธีเพื่อนช่วยเพื่อน และมีเป้าหมายว่า ผู้เรียนจะมีคุณลักษณะการเห็นคุณค่าในตนเอง(Self-Esteem) เพิ่มขึ้นประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือนักศึกษาที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีลำพูน อำเภอแม่ทาจังหวัดลำพูน ที่เป็นผู้เรียนเก่ง จำนวน 5 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ รูปแบบการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน, ใบงานประกอบกิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน, แบบประเมินผลงานผู้เรียน และแบบวัดคุณลักษณะการเห็นคุณค่าในตนเอง(Self - Esteem) ข้อมูลที่รวบรวมได้ วิเคราะห์โดยใช้ค่ามัชฌิชเลขคณิต ผลการวิจัยพบว่า หลังการเรียนโดยใช้โดยวิธีเพื่อนช่วยเพื่อน ความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองของผู้เรียนเก่งทุกคนมีค่าสูงขึ้น แสดงให้เห็นว่า การเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนสามารถพัฒนาคุณลักษณะการเห็นคุณค่าในตนเอง (Self -Esteem) ของผู้เรียนระดับชั้น ปวช.2 ที่เป็นผู้เรียนเก่ง ในวิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพให้เพิ่มขึ้นได้จริงนพดล คำเรียง (2549) ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้วิธีการเรียนการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ของ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/5 โรงเรียนอู่ทอง อำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาวิธีการเรียนของนักเรียนให้

บทที่3

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 8 ประจำปี 2560จำนวน 49 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช่ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ห้อง 8 ประจำปีการศึกษา 2560 จำนวน 6 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบก่อนการเรียน (pre-test) ชนิด 2 คำตอบ คือถูกและผิด จำนวน 10 ข้อ
2. แบบทดสอบหลังการเรียน (post-test) ชนิด 4 คำตอบ คือถูกและผิด จำนวน 10 ข้อ

โดยแบ่งค่าระดับคะแนนออกเป็น 5 ระดับ คือ ดีมาก ดี ปานกลาง พอใช้และไม่ดี ดังนี้

9-10 คะแนน หมายถึง การเรียนอยู่ในระดับ “ดีมาก”

7-8 คะแนนหมายถึง การเรียนอยู่ในระดับ “ดี”

5-6 คะแนนหมายถึง การเรียนอยู่ในระดับ “ปานกลาง”

3-4 คะแนน หมายถึง การเรียนอยู่ในระดับ “พอใช้”

1-2 คะแนน หมายถึง การเรียนอยู่ในระดับ “ไม่ดี”

3. ใบบันทึกพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียนและการส่งงาน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. คะแนนจากแบบทดสอบก่อนการเรียน (pre-test)
2. คะแนนจากแบบทดสอบหลังการเรียน (post-test)
3. สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน เช่น การเข้าเรียน การส่งงาน เป็นต้น

บทที่4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบก่อนการเรียน และแบบทดสอบหลังการเรียน ได้ผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบก่อนการเรียน (Pre-test)กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 คน

กลุ่มตัวอย่าง	คะแนน pre-test
1	5
2	7
3	6
4	7
5	5
6	6

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่าคะแนนทดสอบก่อนการเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ(1-3 คะแนน) แสดงให้เห็นถึงพื้นความรู้ก่อนการเรียนของนักศึกษาอยู่ในระดับต่ำ

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบหลังการเรียน(post-test)

กลุ่มตัวอย่าง	คะแนน post-test
1	8
2	9
3	9
4	8
5	7

6	8

ตารางค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงแบนมาตรฐานคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนและการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน

	N	$\bar{x}$	SD.	T-TEST	SIG.
คะแนนก่อนเรียน	6	6.00	0.89	-7.050	.001*
คะแนนหลังเรียน	6	8.17	0.75		

*มีนัยยะสำคัญทางสถิติระดับ .05

จากตารางพบว่าการสอนโดยกิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อนมีคะแนนก่อนเรียนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.00 และส่วนเบี่ยงแบนมาตาฐาน เท่ากับ 8.17 และคะแนนหลังเรียน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.17 และส่วนเบี่ยงมาตรฐานเท่ากับ 0.75 จากการเปรียบเทียบแตกต่างกับค้าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนและคะแนนหลังเรียน มีค่า T-Test เท่ากับ -7.050 และค่า Sig เท่ากับ .001 พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญสถิติระดับ DS. แสดงว่า จากการสอนกิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อนทำให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

บทที่5

สรุปผลอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การสอนโดยกิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อนมีคะแนนก่อนเรียนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.00 และส่วนเบี่ยงแบนมาตาฐาน เท่ากับ 8.17 และคะแนนหลังเรียน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.17 และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน เท่ากับ 0.75 จากการเปรียบเทียบแตกต่างกับค้าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนและคะแนนหลังเรียน มีค่า T-Test เท่ากับ -7.050 และค่า Sig เท่ากับ .001 พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ สถิติระดับ DS. แสดงว่า จากการสอนกิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อนทำให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีพฤติกรรมที่ไม่ใส่ใจการเรียน ไม่ตระหนักถึงความสำคัญในการศึกษาเท่าที่ควร ประกอบกับมีเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาดึงดูดความสนใจของนักศึกษา เช่น มือถือ ไอโฟน ไอแพด รวมถึงสังคมออนไลน์ เช่น facebook และ twitter เป็นต้น และการสนทนาผ่านมือถือ ทำให้นักศึกษามุ่งไปที่สิ่งดังกล่าวมากกว่าการเรียน โดยเห็นว่าการเรียนการสอนในชั้นเรียนสามารถไปอ่านหนังสือ และpower point ด้วยตนเองได้ ทำให้เรียนรู้สิ่งที่ผู้สอนบรรยายไม่ครบถ้วนตามเนื้อหา ผู้สอนจึงจำเป็นต้องหาวิธีการเพื่อปรับพฤติกรรมผู้เรียน และดึงดูดให้ผู้เรียนสนใจมากขึ้น

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

วิธีการสอน สื่อที่ใช้ในการสอน จำเป็นต้องนำเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่อยู่ในความสนใจของผู้เรียนเข้ามาใช้ด้วย เช่น การจัดทำหน้าเพจกรุ๊ปใน facebook เพื่อใช้สำหรับการนำเสนอบทความ ข่าวสารด้านการส่งเสริมการขาย รวมทั้งการตั้งประเด็นคำถามที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการอภิปราย เป็นต้น

ภาคผนวก

แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

ข้อสอบ วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพธุรกิจและบริการ เวลา 1.00 ชั่วโมง

1. **วิทยาศาสตร์ หมายถึง**

   .....

   .....

   .....

2. **จงอธิบายความหมายของ จุลินทรีย์**

   .....

   .....

   .....

   .....

3. **จงอธิบาย ประเภทของจุลินทรีย์**

   .....

   .....

   .....

   .....

   .....

4. **จงอธิบาย ประโยชน์และโทษ ของจุลินทรีย์**

   .....

   .....

   ……

   ……

5. **จงอธิบาย ส่วนประกอบหลัก ในการทำแป้งลูกหมาก**

   .....

   .....

.....

.....

6. **จงอธิบาย ขั้นตอนการทำลูกแป้งข้าวหมากมาโดยละเอียด**

.....

.....

.....

.....

7. **จงอธิบาย ขั้นตอนการนำลูกแป้งข้าวหมากมาทำข้าวหมากมาโดยละเอียด**

.....

.....

.....

.....

8. **จงอธิบายประโยชน์ ของการแปรรูปข้าวเหนียวให้เป็นข้าวหมาก**

.....

.....

.....

.....

9. **จงบอกวิธีการเก็บลูกแป้งข้าวหมากอย่างถูกวิธี**

.....

.....

.....

10. **จงบอกคุณค่า ภูมิปัญญาไทย ในการแปรรูปอาหาร**

.....

.....

.....

.....

.....

บรรณานุกรม

ขวัญเฉลิม ตันประเสริฐ.(2553).การปรับพฤติกรรมในชั้นเรียน[online] สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2554 จากhttp://www.gotoknow.org/blogs/posts/395511

สุรกิจ วงศ์คำปิน.(2552).พฤติกรรมการเรียนของนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา 52-207 หลักการบัญชีเบื้องต้น ในภาคการศึกษาที่ 2/2551 [online]สืบค้นเมื่อ 5 กันยายน 2554 จากww.ba.northcm.ac.th/acca.pdf

อารยา อินทร์จันทร์.(2548).การปรับพฤติกรรมการขาดความรับผิดชอบของนักศึกษาชั้น ปวส. 2 แผนกวิชาการตลาด วิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิโดยการสอนแบบร่วมแรงร่วมใจ [Online] สืบค้นเมื่อ 5 กันยายน 2554 จาก http://cdn.learners.in.th/assets/ media/files/000/060/877/ original_CAR4.pdf?1285552221

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ ชื่อสกุล นายตะวัน อ่อนน้อม

วัน เดือน ปีเกิด 10 มกราคม 2517

สถานที่เกิด สถานที่เกิดจังหวัด กรุงเทพมหานคร

วุฒิการศึกษา สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนยาสูบวิทยานุเคราะห์

สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรการศึกษาสูง (ป.ก.ศ) วิทยาพละศึกษาจังหวัด

สุพรรณบุรี พ.ศ.2538 สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยพละศึกษา

จังหวัดสุพรรณบุรี

ตำแหน่งหน้าที่ ผู้ช่วยหัวหน้าสำนักกิจการนักศึกษา ผู้กำกับนักศึกษาวิชาทหาร ของวิทยาลัยเทคโนโลยี

อรรถวิทย์พาณิชยการ

ชื่อเรื่องวิจัย

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง จุลินทรีย์ในอาหาร ด้วยกิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน ของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ในรายวิชา วิทยาศาสตร์เพื่ออชีพธุรกิจและบริการ

จัดทำโดย

นาย ตะวัน อ่อนน้อม

อาจารย์สาขาพื้นฐานทั่วไป

งานวิจัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาทางการศึกษา

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พาณิชยการ กรุงเทพมหานคร

ปีการศึกษา 2560