

โครงการ IS (Independent Study)

เรื่อง...ทำไมเรียนคณิตศาสตร์ถึงเกิดอาการเบื่อ

จัดทำโดย

1. พงศ์ธร พิมวิจิตร เลขที่8
2. จุลจักร ปลื้มรัมย์ เลขที่12
3. ณัชพล ดิษฐ์ผดุง เลขที่15
4. นำโชค จันทนู เลขที่18
5. ณัฐวุฒิ ยะสูงเนิน เลขที่20

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/7

รายวิชา Independent Study (IS)

ปีการศึกษา 2561

โรงเรียนสตรีอ่างทอง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5

เกี่ยวกับโครงการ

โครงการ IS

เรื่อง ทำไมเรียนคณิตศาสตร์ถึงเกิดอาการเบื่อ
กลุ่มสาระการเรียนรู้ Independent Study (IS)

| | | |
|----------|--------------------|----------|
| ผู้จัดทำ | พงศ์ธร พิมวิจิตร | เลขที่8 |
| | จุลจักร ปลื้มรัมย์ | เลขที่12 |
| | ณัชพล ดิษฐ์ผดุง | เลขที่15 |
| | นำโชค จันทนู | เลขที่18 |
| | ณัฐวุฒิ ยะสูงเนิน | เลขที่20 |

ครูที่ปรึกษา ครูประภาศรี เอี่ยมสม

สถานศึกษา โรงเรียนสตรีอ่างทอง อำเภอเมืองอ่างทอง
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5

ปีการศึกษา 2561

กิตติกรรมประกาศ

โครงการนี้สำเร็จได้เนื่องด้วย.....

.....

หัวข้อโครงการ ทำไมเรียนคณิตศาสตร์ถึงเกิดอาการเบื่อ

ประเภทโครงการ โครงการวิจัยเชิงคุณภาพ

ผู้เสนอโครงการ คณะผู้จัดทำ

ครูที่ปรึกษา ครู ประภาศรี เอี่ยมสม

ปีการศึกษา 2561

บทคัดย่อ

การจัดทำโครงการในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์.....

.....

สารบัญ

เรื่อง

เกี่ยวกับโครงการ

กิตติกรรมประกาศ

หน้า

ก

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญ

การพัฒนาประเทศไทยในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ในภาพรวม จะเร่งพัฒนาปัจจัยพื้นฐานเชิงยุทธศาสตร์ในทุกด้าน ได้แก่ การเพิ่มการ ลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนา การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม รวมไปถึงการพัฒนา ทูมมนุษย์ด้วยการยกระดับคุณภาพการศึกษา เนื่องจากในปัจจุบันพบว่า การศึกษาและการเรียนรู้ของ คนไทยยังมีปัญหาเชิงคุณภาพเด็กวัยเรียนยังมีปัญหาด้านสติปัญญาเพราะคุณภาพการศึกษาไทยอยู่ใน ระดับต่ำผลลัพธ์ทางการศึกษาของเด็กวัยเรียนค่อนข้างต่ำ

แผนที่สำคัญแผนหนึ่งของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 คือ การ เตรียมพร้อมด้านกำลังคนและการเสริมสร้างศักยภาพของประชากรในทุกช่วงวัย ด้วยการยกระดับ คุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศในทุกระดับและยกระดับการเรียนรู้ โดยเน้นการพัฒนาคุณภาพ การศึกษาขั้นพื้นฐานทั้งการบริหารจัดการโรงเรียนขนาดเล็ก ปรับระบบการจัดการเรียนการสอน และ การพัฒนาคุณภาพครูทั้งระบบ รวมทั้งการยกระดับคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศในสาขาวิชาที่มี ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และพัฒนาสหกิจศึกษาให้เอื้อต่อการเตรียมคนที่มีทักษะให้พร้อมเข้าสู่ ตลาดแรงงาน รวมทั้งการให้ความสำคัญกับการสร้างปัจจัยแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตทั้ง สื่อการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12)

ครูเป็นปัจจัยที่สำคัญปัจจัยหนึ่งที่จะช่วยยกระดับคุณภาพการศึกษาซึ่ง UNESCO (1996) ได้ระบุว่าคุณภาพการศึกษาขึ้นอยู่กับคุณภาพของครูเป็นหลัก และรุ่งแก้วแดง (2543, อ้างถึง ใน ภาสกร เรืองรอง และคณะ, 2014) กล่าวไว้ว่า ครูคือปัจจัยสำคัญที่จะนำพาสู่การศึกษาที่ดีมี คุณภาพซึ่งครูตามความหมายของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 หมายถึง บุคลากรวิชาชีพซึ่งทำหน้าที่หลักทางด้าน การเรียนการสอนและการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน

ด้วยวิธีการต่างๆ ในสถานศึกษาทั้งของรัฐและ เอกชนหากครูมีสมรรถนะ มีจิตวิญญาณความเป็นครู สามารถ
แนะนำและกระตุ้นการเรียนรู้ของ ผู้เรียนได้ คุณภาพการศึกษาก็จะยกระดับขึ้นได้

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2559) ได้รายงานสภาวะการศึกษาไทย ปี2557/2558 ว่า การ
จัดการศึกษาในประเทศไทยส่วนใหญ่เน้นการให้ครูอาจารย์บรรยายให้นักเรียน ฟังในห้องเรียน เพราะคนไทย
ส่วนใหญ่มักคิดว่า ความรู้คือ ข้อมูลที่อยู่ในตำรา จากนั้น นักเรียนก็กลับไป อ่านเอกสารประกอบการบรรยาย ตำรา
และสมุดจดคำบรรยาย เพื่อจดจำไปตอบข้อสอบให้ตรงกับ ตำรา ครูไทยจึงถนัดในการบรรยายตามตำรา เพื่อให้
นักเรียนท่องจำไปสอบ กระบวนการจัดการ เรียนรู้จึงค่อนข้างล่าช้า ผู้เรียนไม่ได้รับการพัฒนาศักยภาพสมอง
ในการเรียนรู้ คิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประยุกต์ใช้เป็น การศึกษาไทยจึงไม่ทำให้เด็กเรียนแล้วเกิดการรู้จริง

ครูจึงเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญที่จะช่วยให้การจัดการศึกษาของ โรงเรียนดำเนินไป เพื่อ
พัฒนาคุณภาพทางการเรียนรู้และคุณภาพของนักเรียนดังนั้น ครูจึงต้องมีความรู้ความสามารถสูง เป็นผู้คอย
ชี้แนะแนวทางและสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เท่าทันกระแสการ เปลี่ยนแปลงของโลกและ
สังคม เพราะในการจัดการเรียนการสอนนั้น ครูเป็นผู้ที่มีบทบาท สำคัญอย่างมากในการสร้างการนำไปใช้และ
การประเมินผลการเรียนการสอน อีกทั้งครูยังได้ชื่อว่า ผู้นำทางจิตวิญญาณและปัญญา ด้วยเหตุผลนี้

วัตถุประสงค์

จะทำอย่างไรให้วิชาคณิตศาสตร์ไม่น่าเบื่อ โดยผ่านกระบวนการที่ครูผู้สอนจะต้องทำให้ได้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ความเบื่อวิชาคณิตศาสตร์จะน้อยลง หรือหมดไป นั้นจะส่งผลต่อการเรียนทำให้เกรดเฉลี่ยดีขึ้น

ขอบเขตการศึกษาครั้งนี้

2เดือน โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (Indepth Interview) และ 2 เดือนเพื่อทำแบบสอบถามและสำรวจนักเรียนโรงเรียนสตรีอ่างทอง ระดับชั้นม.5 จำนวน90คน แบ่งเป็น ห้องต้น ห้องกลาง และห้องท้าย

| | | |
|----------|------------------|------------|
| ห้องต้น | ห้อง 5/1 5/2 5/3 | ห้องละ10คน |
| ห้องกลาง | ห้อง 5/4 5/5 5/6 | |
| ห้องท้าย | ห้อง 5/7 5/8 5/9 | |

กลุ่มเป้าหมายและประชากร

นักเรียนโรงเรียนสตรีอ่างทอง ระดับชั้นม.5 จำนวน90คน แบ่งเป็น ห้องต้น ห้องกลาง และห้องท้าย

นิยามศัพท์เฉพาะ

ความเบื่อ เป็นภาวะอารมณ์หนึ่งที่ไม่พึงพอใจกับภาวะที่เป็นอยู่ หรืออยากจะเปลี่ยนแปลงภาวะแต่เปลี่ยนไม่ได้ หรือการไม่มีแรงบัลดาลใจหรือสิ่งเร้ามากกระตุ้น (<https://th.wikipedia.org/>)

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี เอกสารที่เกี่ยวข้อง

"ครูและบุคลากรทางการศึกษาจึงเป็นบุคคลที่มีความสำคัญทั้งทางตรงและทางอ้อมที่จะ ถ่ายทอดความรู้ความสามารถให้แก่ศิษย์..." ภาสกร เรืองรอง และคณะ (2014, หน้า 196) เนื่องจาก เมื่อสังคมโลกเปลี่ยนไป ผู้เรียนไม่ได้เรียนรู้จากโรงเรียนเพียงแห่งเดียว แต่สามารถเรียนรู้ได้จากแหล่ง เรียนรู้ภายนอกที่เป็นสังคมรอบตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากอินเทอร์เน็ต เมื่อเป็นเช่นนี้ครูควร ตรวจสอบความรู้เดิมของนักเรียนแต่ละคนและพยายามแก้ไขความรู้ที่ผิด เพื่อความรู้ที่ผิดๆ จะได้ไม่ติด ตัวเขาไป (วิจารณ์ พานิช, 2556) นอกจากนี้ ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2553) ได้เสนอทักษะที่จำเป็น ต่อครูไทยในอนาคต (C-Teacher) 8 ประการ ไว้ดังนี้

1. Content ครูต้องมีความรู้และทักษะในเรื่องที่สอนเป็นอย่างดี หากไม่รู้จริงในเรื่องที่ สอนแล้ว ก็ยากที่นักเรียนจะมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาอื่นๆ

2. Computer (ICT) Integration ครูต้องมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการ จัดการเรียน การสอนเนื่องจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้เทคโนโลยีจะช่วยกระตุ้นความสนใจ ให้กับนักเรียน และหาก ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ จะช่วยส่งเสริม ความรู้และทักษะที่ต้องการได้เป็น อย่างดี

3. Constructionist ครูผู้สอนต้องเข้าใจแนวคิดที่ว่าผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ ด้วยตัวเอง โดยเชื่อมโยงความรู้เดิมที่มีอยู่ภายในเข้ากับการ ได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ดังนั้น ครูจึง ควรนำแนวคิดนี้ไป พัฒนาวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ที่คงทนและเกิด ทักษะที่ต้องการ

4. Connectivity ครูต้องสามารถจัดกิจกรรมให้เชื่อมโยงระหว่างผู้เรียนด้วยกัน ผู้เรียน กับครู ครู ภายในสถานศึกษาเดียวกันหรือต่างสถานศึกษา ระหว่างสถานศึกษา และสถานศึกษากับชุมชน เพื่อสร้าง สภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์ ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติอันจะ ก่อให้เกิดประสบการณ์ตรงกับ นักเรียน

5. Collaboration ครูมีบทบาทในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในลักษณะการเรียนรู้แบบ ร่วมมือระหว่างนักเรียนกับครู และนักเรียนกับนักเรียนด้วยกัน เพื่อฝึกทักษะการทำงานเป็นทีม การเรียนรู้ด้วยตนเอง และทักษะสำคัญอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

6. Communication ครูต้องมีทักษะการสื่อสารทั้งการบรรยาย การยกตัวอย่าง การเลือกใช้สื่อ และการนำเสนอ รวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ เพื่อถ่ายทอดความรู้ ให้กับนักเรียนได้อย่างเหมาะสม

7. Creativity ครูต้องออกแบบสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้ จัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อ ต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนมากกว่าการเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้หน้าห้องเพียงอย่างเดียว

8. Caring ครูต้องมีมูทิตาจิตต่อนักเรียน ต้องแสดงออกถึงความรัก ความห่วงใยอย่าง จริงใจต่อนักเรียน เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดความเชื่อใจ ส่งผลให้เกิดสภาพการเรียนรู้ที่ตื่นตัวแบบผ่อนคลาย ซึ่งเป็นสภาพที่นักเรียนจะเรียนรู้ได้ดีที่สุด

รุ่งนภา จิตร โรจนรักษ์ (2556) นักวิชาการยุทธศาสตร์ส่งเสริมการเรียนรู้ สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน ได้สำรวจความเห็นของครูสอนดีจำนวน 210 คน โดยกลุ่มตัวอย่างกระจายใน 4 ภูมิภาคของประเทศ เพื่อสอบถามถึงปัจจัยที่เป็นอุปสรรคของการท า หน้าที่ครู และแนวทางการส่งเสริมครูให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งพบ 6 ปัญหาสำคัญที่ กลายเป็นอุปสรรคของการทำหน้าที่ครู ประกอบด้วย

1.ภาระงานอื่นนอกเหนือจากการสอน (ร้อยละ 22.93) การท าหน้าที่อื่นนอกเหนือจาก การสอน จะทำให้ครูมีเวลาเตรียมการสอนและมีสมาธิในการสอนน้อยลง ซึ่งโรงเรียนในประเทศไทย ให้ครูผู้สอนปฏิบัติหน้าที่อื่น เช่น พักดูแลคนพิการ ฯลฯ จนทำให้ประสิทธิภาพการสอนลดลง

2. จำนวนครูไม่เพียงพอ (ร้อยละ 18.57) สอนไม่ตรงกับวุฒิกำหนดอัตรากำลังที่เหมาะสมใช้ อัตราส่วนของจำนวนนักเรียนต่อจำนวนครูเป็นเกณฑ์ โดยไม่คำนึงถึงจำนวนห้องเรียนนั้น ส่งผลกระทบอย่างมากต่อประสิทธิภาพการสอนของครู

3. ขาดทักษะทางด้านไอซีที (ร้อยละ 16.8) โดยครูจำนวนมากยังขาดทักษะด้านนี้ จึงทำให้รับรู้ข้อมูล หรือมีแหล่งค้นคว้าข้อมูลน้อยกว่านักเรียน นอกจากนี้สื่อการสอนที่มีแค่หนังสือหรือ ตำราอาจตอบสนองการรับรู้และความต้องการของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ได้ไม่เต็มที่

4. ครูรุ่นใหม่ขาดความเชี่ยวชาญในการสอนทั้งทางวิชาการและคุณลักษณะความเป็นครู ความเอาใจใส่ต่อเด็กลดลง ขาดประสบการณ์ ขณะที่ครูรุ่นเก่าไม่ปรับตัว ให้เข้ากับลักษณะของผู้เรียน ที่เปลี่ยนไปไม่ปรับวิธีการสอน ไม่ใช่เทคโนโลยีใหม่ๆ (ร้อยละ 16.49)

5. ครูสอนหนักส่งผลให้เด็กเรียนมากขึ้น (ร้อยละ 14.33) ผลการทดสอบระดับชาติที่ไม่เป็นที่น่าพอใจ ทำให้ครูแก้ปัญหาโดยยังคงยึดวิธีการสอนแบบเดิม พยายามสอนเนื้อหาให้มากขึ้น ใช้ เวลาสอนมากขึ้น เพื่อหวังให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น ทำให้เด็กต้องใช้เวลาเรียนในห้องเรียนมากซึ่งจะ เห็นได้จากผลการสำรวจของ UNESCO (2000) ที่เด็กไทยใช้เวลาเรียนในห้องเรียนเฉลี่ย มากกว่า ประเทศเพื่อนบ้าน

6. ขาดอิสระในการจัดการ (ร้อยละ 10.88) ครูยังคงต้องปฏิบัติตามนโยบายของ หน่วยงานต้นสังกัด ซึ่งนโยบายเหล่านั้นไม่ได้ถูกต้องและดีเสมอไป เช่น การเรียนการสอนวิชา ภาษาอังกฤษ ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้คือ นักเรียนที่เรียนภาษาอังกฤษ 15 ปี แต่ไม่สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษ ได้เป็นต้น

สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา ได้วางระเบียบคุรุสภาว่าด้วยจรรยาบรรณครู พ.ศ. 2539

1 ครูต้องรักและเมตตาศิษย์ โดยให้ความเอาใจใส่ช่วยเหลือ ส่งเสริมให้กำลังใจในการศึกษาเล่าเรียนแก่ศิษย์โดยเสมอหน้า

2 ครูต้องอบรม สั่งสอน ฝึกฝน สร้างเสริมความรู้ ทักษะและนิสัยที่ถูกต้องดีงามให้แก่ศิษย์ อย่างเต็มความสามารถด้วยความบริสุทธิ์ใจ

3 ครูต้องประพฤติ ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์ทั้งทางกาย วาจา และจิตใจ

4 ครูต้องไม่กระทำตนเป็นปฏิปักษ์ต่อความเจริญทางกาย สติปัญญา จิตใจ อารมณ์ และสังคมของศิษย์

5 ครูต้องไม่แสดงหาประโยชน์อันเป็นอามิสสินจ้างจากศิษย์ในการปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ และไม่ใช้ศิษย์กระทำการใดๆ อันเป็นการหาประโยชน์ให้แก่ตนโดยมิชอบ

6 ครูซ่อมพัฒนาตนเองทั้งในด้านวิชาชีพ ด้านบุคลิกภาพและวิสัยทัศน์ ให้ทันต่อการพัฒนาทางวิชาการ เศรษฐกิจ สังคมและการเมืองอยู่เสมอ

7 ครูขอมรักและศรัทธาในวิชาชีพครู และเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กรวิชาชีพครู

8 ครูพึงช่วยเหลือเกื้อกูลครูและชุมชนในทางสร้างสรรค์

9 ครูพึงประพฤติ ปฏิบัติตน เป็นผู้นำในการอนุรักษ์และพัฒนาภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทย

พระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชรัชกาลที่ 9 เกี่ยวกับวิชาชีพครู ความตอนหนึ่งว่า “...สำหรับครูนั้นก็ต้องทำตัวให้เป็นที่รัก เป็นที่เคารพ เป็นที่เชื่อใจของนักเรียน ...คือข้อแรก ต้องฝึกฝนตนเองให้แตกฉานและแม่นยำ ชำนาญทั้งในวิชาความรู้ และวิธีการสอน เพื่อสามารถสอนวิชาที่ปวงได้โดยถูกต้องกระจ่าง และครบถ้วนสมบูรณ์ อีกข้อหนึ่ง ต้องทำตัวให้ดี ก็ต้องมี และแสดงความเมตตา กรุณา ความซื่อสัตย์สุจริต ความสุภาพ ความเข้มแข็งและอดทนให้ปรากฏชัดเจน จนเคยชินเป็นปกติวิสัย เด็กๆ จะได้เห็น ได้เข้าใจในคุณค่าของความรู้ในความคิด และในตัวครูเองอย่างซาบซึ้ง และยึดถือเอาเป็นแบบอย่าง การกิจของครู คือการให้ศึกษาก็จะได้บรรลุตามที่มุ่งหวัง...”

ตัวบ่งชี้พฤติกรรมการเรียนรู้ของครู

1. ครูมีการเตรียมการสอนทั้งเนื้อหา และวิธีการ
2. ครูจัดสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศที่ปลุกเร้าจิตใจและเสริมแรงให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้
3. ครูเอาใจใส่นักเรียนเป็นรายบุคคล และแสดงความเมตตาต่อนักเรียนอย่างทั่วถึง
4. ครูจัดกิจกรรมและสถานการณ์ให้นักเรียน ได้แสดงออกและคิดอย่างสร้างสรรค์
5. ครูส่งเสริมให้นักเรียนฝึกคิด ฝึกทำ และฝึกปรับปรุงด้วยตนเอง
6. ครูส่งเสริมกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่มพร้อมทั้งสังเกตส่วนดีและปรับปรุงส่วนด้อยของนักเรียน
7. ครูใช้สื่อการสอนเพื่อฝึกการคิด การแก้ปัญหา และการค้นพบความรู้
8. ครูใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายและเชื่อมประสบการณ์กับชีวิตจริง
9. ครูฝึกฝนกิจกรรมรายสัปดาห์และวินัย ตามวิถีวัฒนธรรมไทย
10. ครูสังเกตและประเมินพัฒนาการของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

1. ประชากร

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีอ่างทอง ปีการศึกษา 2562 จำนวน 90 คน โดยแบ่งเป็นห้องต้น ได้แก่ 5/1 5/2 5/3 ห้องกลาง ได้แก่ 5/4 5/5 5/6 ห้องท้าย ได้แก่ 5/7 5/8 5/9 จำนวนห้องละ 10 คน รวมเป็น 90 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น = ความคิดเห็น

ตัวแปรตาม = เป็นตัวแปรที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้แก่

1. ครูมีการเตรียมการสอนทั้งเนื้อหา และวิธีการ
2. ครูจัดสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศที่ปลุกเร้าหัวใจและเสริมแรงให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้
3. ครูเอาใจใส่นักเรียนเป็นรายบุคคล และแสดงความเมตตาต่อนักเรียนอย่างทั่วถึง
4. ครูจัดกิจกรรมและสถานการณ์ให้นักเรียนได้แสดงออกและคิดอย่างสร้างสรรค์
5. ครูส่งเสริมให้นักเรียนฝึกคิด ฝึกทำ และฝึกปรับปรุงด้วยตนเอง
6. ครูส่งเสริมกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่มพร้อมทั้งสังเกตส่วนดีและปรับปรุงส่วนด้อยของ

นักเรียน

7. ครูใช้สื่อการสอนเพื่อฝึกการคิด การแก้ปัญหา และการค้นพบความรู้
8. ครูใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายและเชื่อมโยงประสบการณ์กับชีวิตจริง
9. ครูฝึกฝนกิจกรรมรายทและวินัย ตามวิถีวัฒนธรรมไทย
10. ครูสังเกตและประเมินพัฒนาการของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง

3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ คือ การสัมภาษณ์เชิงลึก (Indepth Interview) โดยแบบสัมภาษณ์ประกอบด้วยประเด็นข้อคำถามที่ ยึดตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย สามารถตอบได้อย่างอิสระ เปิดกว้าง ไม่จำกัดคำตอบและมีความยืดหยุ่นสูงเนื่องจากมีความประสงค์ให้ผู้ถูกสัมภาษณ์มีอิสระที่จะอธิบายใน ทุกประเด็นที่ต้องการ โดยไม่จำกัดขอบเขตในการสัมภาษณ์ ทั้งนี้ผู้วิจัยใช้คืนสอ กระจายและเครื่อง บันทึกเสียง ประกอบการสัมภาษณ์

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ทางคณะผู้จัดทำได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง จากการสัมภาษณ์ และจดบันทึกเพื่อทำการหา ผลสรุป

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำความคิดเห็นของตัวแทนนักเรียนแต่ละห้อง มาเปรียบเทียบเพื่อแสดงถึงความเหมือนและความ แตกต่าง จากนั้นนำ ข้อมูลที่ได้มาจัดเรียงเรียงเพื่อให้เข้าใจได้ง่ายตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ในรูปแบบ ตารางรวมทั้งนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการจัดทำแบบสอบถาม