

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคต สำหรับนักศึกษาสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชัยภูมิ

The Development of The Training Curriculum on The Future Problem Solving for Students of The Institute of Physical Education, Chaiyaphum Campus.

ดร.นรินทร์ สุทธิศักดิ์*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคตของนักศึกษาสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชัยภูมิ โดยใช้แนวคิดของทอแรนซ์เป็นแนวทางในการสร้างหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรม 6 ขั้นตอน คือ การค้นหาปัญหา การระบุสาเหตุของปัญหา การระดมสมองเพื่อคิดหาวิธีการแก้ปัญหา การพัฒนาเกณฑ์ในการประเมินวิธีการแก้ปัญหาการประเมินผลเพื่อคิดหาวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุดและการพัฒนาแผนปฏิบัติการการแก้ปัญหา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะศึกษาศาสตร์ ของสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชัยภูมิ จำนวน 30 คน การพัฒนาหลักสูตรมีขั้นตอนการดำเนินการตามกระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเพื่อสร้างหลักสูตรฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคต

ขั้นที่ 2 สร้างหลักสูตรฝึกอบรมให้สอดคล้องกับการพัฒนาการแก้ปัญหาเชิงอนาคต โดยดำเนินการ 4 ขั้นตอน คือ 1) การกำหนดกรอบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการแก้ปัญหาเชิงอนาคต 2) การกำหนดสาระและหน่วยประสบการณ์การเรียนรู้ 3) การกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคต 4) การสร้างคู่มือหลักสูตรฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคต แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตร ด้านการวัดและประเมินผล และด้านการวิจัย จำนวน 5 คน เป็นผู้ประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของหลักสูตร แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขเป็นหลักสูตรครั้งที่ 1

ขั้นที่ 3 การศึกษานำร่อง (Pilot Study) เพื่อตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นของหลักสูตรและประเมินผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคต

ขั้นที่ 4 ปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรครั้งที่ 2 โดยใช้ผลการวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอนาคตและผลการวิเคราะห์ ข้อมูลเชิงคุณภาพจากข้อมูลที่นักศึกษาเสนอแนะ เพิ่มเติมในการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

ขั้นที่ 5 การหาประสิทธิภาพการใช้หลักสูตรฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคต และเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอนาคตระหว่างก่อนและหลังการฝึกอบรม แล้วนำผลคะแนนทั้งหมดไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติ

ขั้นที่ 6 การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรครั้งที่ 3 โดยใช้ผลการวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอนาคตและผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากข้อมูลที่นักศึกษาเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรเพื่อให้ได้หลักสูตรฉบับสมบูรณ์

*สถาบันการพลศึกษาชลบุรี จังหวัดชลบุรี

ผลการวิจัย พบว่า

1. ความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอนาคตของกลุ่มทดลอง เพิ่มขึ้นทุกหน่วยประสบการณ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอนาคตภายหลังการฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคตของกลุ่มทดลองสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. เจตคติต่อการแก้ปัญหาเชิงอนาคตของกลุ่มทดลองโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก
4. ความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคตของกลุ่มทดลองโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

Abstract

The objective of this research was to develop the training curriculum of the future problem-solving in the future for students of the Institute of Physical Education, Chaiyaphum Campus. Based on Torrance's concept, the problem-solving process comprises with six activities. They were finding problems, determining causes of problems, brain-storming for problem-solving, criteria development for assessing the problem-solving. Samples used for the tried out group were the 30 first year students of the Faculty of Education, The Institute of Physical Education, Chaiyaphum Campus. The research methodology on the curriculum development was as follows:

Step 1: Studying and analyzing the background information to develop training curriculum in the future problem-solving

Step 2: Make the training curriculum in accordance with the future problem-solving development by performing the following 4 procedures: 1) Setting up the learning framework for developing the future problem-solving. 2) Identifying the content and learning units. 3) Determining methods of the learning evaluation according to the training curriculum of the future problem-solving. 4) Preparing the training curriculum manuals of the future problem-solving for further assessment on curriculum appropriateness and consistency evaluated by five experts specialized on the curriculum development, measurement, evaluation, and research. These procedures have been improved and corrected for the first revision.

Step 3: Implementing the pilot study to investigate the initial quality of the training curriculum and evaluate its implementation

Step 4: The second reviewing of the curriculum improvement has been done by analyzing the achievement scores of the future problem-solving before and after the training programs and analyze all these scores by mean of statistical methods.

Step 5: Examining the efficiency of training curriculum in the future problem-solving, comparing the pre-post training future problem-solving ability scores, and then doing statistical analysis of such data.

Step 6: The third revision has been done by analyze the achievement scores of the future problem-solving and the quality data result analyzed from the student recommendations of the curriculum improvement for the best qualified curriculum.

The research findings revealed that

1. The ability of the future problem-solving experimental group had increased in every learning unit that has the statistical significance at the level of .05.
2. The experimental group ability in the future problem-solving was higher than the control group that has the statistical significance at the level of .01.
3. The experimental group attitudes towards the future problem-solving training was high.
4. The experimental group satisfaction towards the training curriculum of the future problem-solving was high.

ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

กระแสโลกาภิวัตน์ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุกภูมิภาคของโลกและเกิดการแข่งขันในทุกด้านส่งผลให้การดำเนินชีวิตในสังคมมีความสลับซับซ้อนมีปัญหาก่เกิดขึ้นมากมาย คนในสังคมจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนแนวทางในการดำเนินชีวิตเพื่อให้อยู่ในสังคมยุคใหม่ (โกวิท ประวาลพุกษ์, 2542 : 20) ซึ่งในยุคใหม่ควรมีขีดความสามารถสากล (Global Competence) ได้แก่ ความสามารถทางภาษา ความสามารถทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ความสามารถทางวิชาการ วิชาชีพ ทั้งกว้างและลึก ความสามารถเรียนรู้ตลอดชีวิต ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ คิดรอบคอบ คิดอย่างมีวิจารณญาณ ตลอดจนสามารถวางแผนแก้ปัญหาเชิงอนาคตได้ (อำพล จินดาวัฒนะ, 2542 : 11) ในการที่จะพัฒนาคนในยุคปัจจุบันให้มีความสามารถดังกล่าวได้นั้น การศึกษามีบทบาทสำคัญอย่างมากเพราะการศึกษาเป็นกระบวนการพัฒนาคนให้มีศักยภาพให้เกิดความสมดุลในด้านปัญญา จิตใจและสังคม ทั้งในด้านความคิด ค่านิยม และพฤติกรรม ทำให้เกิดคุณค่าและคุณประโยชน์ในฐานะความเป็นมนุษย์เป็นพลเมืองที่ดีมีวินัย มีคุณธรรมและใฝ่รู้ใฝ่เรียนมีคุณประโยชน์แก่สังคมในฐานะเป็นผู้ผลิต ผู้สร้างสรรค์ มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะในการทำงานสร้างสรรค์สังคมให้เจริญก้าวหน้า (วิไล ตั้งจิตสมคิด, 2544 : 86 ; โกวิท ประวาลพุกษ์, 2542 : 20 ; วิจิตร จันทวาทกุล, 2540 : 4)

การศึกษาจึงจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงไปเพื่อเป็นพื้นฐานสำคัญต่อการสร้างเสริมพัฒนาสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว แต่สภาพการจัดการเรียนการสอนของไทยที่ปรากฏอยู่ในปัจจุบันนี้เป็นการจัดการศึกษาที่มีครูหรือผู้บริหารเป็นศูนย์กลางไม่ได้เน้นกระบวนการให้ผู้เรียนได้พัฒนาในด้านการคิดการวิเคราะห์ ทำให้ผู้เรียนไม่มีความคิดเป็นของตนเอง ไม่พยายามฝึกกรอบการคิดหรือหาแนวทางใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหา การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ จึงทำให้คนจำนวนมากวนเวียนแก้ปัญหาหรือมีพฤติกรรมซ้ำซากต่อเนื่องกันจากช่วงอายุคนช่วงหนึ่งไปสู่อีกช่วงหนึ่งจนท้ายสุดอาจถึงทางตันที่ไม่สามารถแก้ปัญหาได้ (กรมวิชาการ, 2544 : 59 ; เพ็ญศรี ทองเพชร และคณะ, 2545 : 1) อีกทั้งที่ผ่านมาแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 ได้บันทึกไว้ว่า

คุณภาพการศึกษาของไทยอยู่ในระดับที่น่าเป็นห่วง ความรู้ความสามารถของเด็กไทยโดยเฉลี่ยอ่อนลง ทั้งในด้านกระบวนการคิดวิเคราะห์สังเคราะห์อย่างมีเหตุผล การริเริ่มสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา ความรู้ทางด้านวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย รวมทั้งคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านลักษณะนิสัยใฝ่รู้ มีคุณธรรมจริยธรรม ระเบียบวินัย การทำงานเป็นหมู่คณะ เป็นต้น อีกทั้งคุณภาพครูตกต่ำ ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องจากการกระบวนการผลิตและพัฒนาครูอาจารย์ในระดับอุดมศึกษา การถ่ายทอดเนื้อหาวิชามากกว่าการพัฒนาคนให้สามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแสวงหาความรู้ คิดสร้างสรรค์และแก้ปัญหา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2539 : 15-16) จึงจำเป็นต้องพัฒนาครูให้ทันกับโลกยุคปัจจุบัน

สถาบันการพลศึกษาเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่พัฒนามาจากวิทยาลัยพลศึกษา ซึ่งมีหน้าที่ในการผลิตครูด้านพลศึกษาให้มีความรู้ความสามารถในการสอน การวิจัยโดยการสร้างเครือข่ายการพัฒนาวิชาชีพครู สร้างความร่วมมือระหว่างสถาบันการพลศึกษาทุกวิทยาเขต องค์กรวิชาชีพครูและหน่วยงานผู้ใช้ครู เพื่อให้การพัฒนาบัณฑิตทางพลศึกษายุคใหม่ให้เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการเผชิญปัญหาและจัดการกับสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ คือมีความชาญฉลาดในการเปลี่ยนแปลงแนวความคิดในการกระทำโดยอาศัยความรู้ ทักษะ และจินตนาการได้อย่างเหมาะสมเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์และยุคสมัย ดังนั้นการเรียนการสอนจะต้องเน้นการเรียนรู้จากความจริง โดยมุ่งเน้นพัฒนาทักษะการคิด ซึ่งในอนาคตจะเกิดปัญหาขึ้นอย่างมากมาจากการเปลี่ยนแปลงของสังคมอย่างรวดเร็ว ดังนั้น การแก้ปัญหาจึงจำเป็นต้องมองไปในอนาคต การศึกษาจึงจำเป็นต้องเตรียมคนไปพัฒนาอนาคต การสร้างภาพสำหรับอนาคตจึงเป็นงานแรกที่ต้องคำนึงถึงอันเป็นการวางแผนอย่างมียุทธศาสตร์ การแก้ปัญหาเชิงอนาคตเป็นการแก้ปัญหาที่เริ่มจากการรับรู้ถึงสภาพการณ์ที่ยังไม่ปรากฏขึ้น แล้วนำเอาสภาพการณ์นั้นมาสู่ระบบการคิดแก้ปัญหาหรือค้นหาคำตอบที่แปลกใหม่ การแก้ปัญหาเชิงอนาคตถูกออกแบบเพื่อช่วยนักศึกษาในการเพิ่มพัฒนาและสร้างจินตนาการเกี่ยวกับอนาคต ซึ่งทอแรนซ์ (Torrance) ได้พัฒนาการแก้ปัญหาอนาคตมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1974 และในปัจจุบันได้รับความสนใจเป็นอย่างมาก

จากสภาพปัญหาและความสำคัญดังกล่าวผู้วิจัยสนใจที่จะแสวงหามาตรการและวิธีการที่จะพัฒนาบุคคลที่จะปฏิบัติหน้าที่ครูในอนาคตให้มีความรู้ความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอนาคต ผู้วิจัยจึงทำการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคตสำหรับนักศึกษาสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี ขึ้น

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคตสำหรับนักศึกษาสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคตสำหรับนักศึกษาสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี

สมมุติฐานการวิจัย

นักศึกษาสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชัยภูมิ ที่เป็นกลุ่มทดลองมีความรู้ความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอนาคตหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้านี้เป็นการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อแก้ปัญหาเชิงอนาคตของนักศึกษาลานสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชัยภูมิ โดยใช้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนา (Research Based Development) 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการสร้างหลักสูตร และขั้นตอนการหาประสิทธิภาพของหลักสูตร

การสร้างหลักสูตร

การดำเนินการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคตสำหรับนักศึกษาลานสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชัยภูมิ ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเพื่อรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานอันนำไปสู่การสร้างหลักสูตรฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคต โดยผู้วิจัยศึกษาเอกสารทั้งในประเทศ ต่างประเทศ และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ แล้วดำเนินการรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องและทำการวิเคราะห์เอกสาร (Document Analysis)

ขั้นที่ 2 การสร้างหลักสูตร เป็นการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมให้สอดคล้องกับการพัฒนาการแก้ปัญหาเชิงอนาคต โดยดำเนินการเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

1.1 การกำหนดกรอบการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาการแก้ปัญหาเชิงอนาคต เพื่อหาวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมในการพัฒนาการแก้ปัญหาเชิงอนาคต โดยการกำหนดหลักการและเหตุผล กลุ่มเป้าหมาย จุดมุ่งหมายของหลักสูตร หน่วยการเรียนรู้

1.2 การกำหนดสาระ/หน่วยประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อการพัฒนาการแก้ปัญหาเชิงอนาคต โดยการกำหนดสาระ สื่อ กิจกรรมการเรียนรู้ และระยะเวลาในการดำเนินการฝึกอบรม

1.3 การกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคต โดยใช้การประเมินจากผลงานของนักศึกษาทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม

1.4 การสร้างคู่มือหลักสูตรฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคต เพื่อเป็นแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคตที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแล้วนำกรอบการเรียนรู้ สาระ/หน่วยประสบการณ์ วิธีการประเมินผลและคู่มือหลักสูตรฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคตที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปใช้ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตรด้านการวัดผล ประเมินผล และด้านการแก้ปัญหาเชิงอนาคต จำนวน 5 คน ซึ่งตรวจสอบคุณภาพ 3 ด้าน คือ ด้านความตรงเชิงโครงสร้าง (Structure Validity) ด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และด้านความเหมาะสมของการใช้ภาษา โดยนำมาหาค่าความสอดคล้อง (Item-Objective Congruence = IOC) เป็นเกณฑ์ในการพิจารณา (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2531 : 124) แล้วนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขเป็นหลักสูตรที่ได้รับการพัฒนาครั้งที่ 1 แล้วนำหลักสูตรนี้ไปใช้กับกลุ่มศึกษานำร่องต่อไป

ขั้นที่ 3 การศึกษานำร่อง (Pilot Study) เพื่อตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นของหลักสูตรและประเมินผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคตโดยการศึกษานำร่องการใช้หลักสูตรฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคตโดยนำหลักสูตรไปใช้กับกลุ่มที่คล้ายกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต ของสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอุดรธานี จำนวน 30 คน โดยการดำเนินการอย่างครบถ้วนทั้งหมด 3 หน่วย หน่วยละ 4 วัน วันละ 3 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 36 ชั่วโมง วิเคราะห์ผลการศึกษานำร่องโดยการวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอนาคตอีกทั้งมีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากข้อมูลที่นักศึกษาเสนอแนะเพิ่มเติม

ขั้นที่ 4 การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรครั้งที่ 2 เป็นการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรฝึกอบรมแก้ปัญหาอนาคตภายหลังจากการศึกษานำร่องเพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นโดยใช้ผลการวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอนาคตและผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากข้อมูลที่นักศึกษาเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร เป็นหลักสูตรที่ได้รับการพัฒนาครั้งที่ 2

ขั้นที่ 5 การหาประสิทธิภาพการใช้หลักสูตรฝึกอบรมแก้ปัญหาอนาคตกับกลุ่มทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของหลักสูตร และเพื่อเปรียบเทียบคะแนนการแก้ปัญหาเชิงอนาคตภายหลังการฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคตของกลุ่มทดลองโดยการดำเนินการดังนี้

5.1 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองโดยใช้หน่วยกลุ่มเป็นหน่วยการสุ่ม (Unit of Sampling) จากกลุ่มย่อย 3 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน ซึ่งได้มาโดยการทดสอบความสามารถการแก้ปัญหาเชิงอนาคต (Pre-test) มาจัดเรียงคะแนนจากสูงไปต่ำสุด และนำมาจัดกลุ่มย่อยโดยใช้วิธีจับคู่ (Math Pair) เพื่อให้ได้กลุ่มทดลอง (Experimental group)

5.2 ดำเนินการวิจัยเพื่อหาประสิทธิภาพของหลักสูตร โดยใช้วิธีการวิจัยแบบ One Group Pre-Posttest Design

5.3 วิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยของคะแนนการแก้ปัญหาเชิงอนาคตโดยใช้สถิติ t-test (Dependent)

ขั้นที่ 6 การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรครั้งที่ 3 เพื่อให้ได้หลักสูตรที่สมบูรณ์สามารถนำไปใช้เป็นประโยชน์ต่อไป

การหาประสิทธิภาพของหลักสูตร

การหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม การแก้ปัญหาเชิงอนาคตสำหรับนักศึกษาสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. พัฒนาแบบประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอนาคตจากแบบประเมินการแก้ปัญหาเชิงอนาคตของโปรแกรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคตรัฐเคนตักกี สหรัฐอเมริกา และปรับปรุงให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักศึกษาไทย

2. สร้างแบบวัดเจตคติต่อการแก้ปัญหาเชิงอนาคตตามแบบของไลเคิร์ต (Likert)

3. สร้างแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคต

4. นำหลักสูตรฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคตสำหรับนักศึกษาสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี ไปทดลองกับกลุ่มทดลอง หลังจากนั้นทำการทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอนาคตของกลุ่มทดลองแล้วนำคะแนนทดสอบก่อนและทดสอบหลังการฝึกอบรมมาเปรียบเทียบกันโดยใช้สถิติ t-test (Dependent) และวัดเจตคติต่อการแก้ปัญหาเชิงอนาคต พร้อมทั้งประเมินความพึงพอใจต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคตสำหรับนักศึกษาสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี ของผู้เข้าอบรมนำผลการวัดเจตคติและความพึงพอใจมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ดำเนินการดังนี้

ตอนที่ 1 ขั้นตอนการพัฒนาและศึกษาคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคตดำเนินการเป็น 4 ขั้นตอน คือ

- ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์เอกสารหลักสูตรฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคต ประกอบด้วย
คู่มือหลักสูตรฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคต หลักสูตรฝึกอบรมการ
แก้ปัญหาเชิงอนาคต และแบบบันทึกประกอบกิจกรรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคต
- ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ความเหมาะสมของแบบประเมินความสามารถในการแก้ปัญหา
เชิงอนาคต
- ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ความเหมาะสมของแบบวัดเจตคติต่อการแก้ปัญหาเชิงอนาคต
- ขั้นตอนที่ 4 วิเคราะห์ความเหมาะสมของแบบวัดความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม
การแก้ปัญหาเชิงอนาคต

ตอนที่ 2 ขั้นการศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคต ดำเนินการ 3
ขั้นตอน คือ

- ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอนาคต ประกอบด้วย
- 1.1 วิเคราะห์คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอนาคตด้วยคะแนนเฉลี่ย
ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มทดลองเป็นรายบุคคล
 - 1.2 วิเคราะห์คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอนาคตด้วยคะแนนเฉลี่ย
ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มทดลองทุกหน่วยประสบการณ์
 - 1.3 การทดสอบสมมุติฐานโดยใช้ t-test (Independent)
- ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของเจตคติต่อการแก้ปัญหาเชิงอนาคต
- ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคต

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคตสำหรับนักศึกษาสถาบัน
การพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี สรุปได้ดังนี้

ตอนที่ 1 ขั้นการพัฒนาและหาของหลักสูตรฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคตดำเนินการเป็น 4
ขั้นตอน คือ

- 1.1 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคต พบว่า
อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด 46 ข้อ และเหมาะสมมาก 3 ข้อ และมีความสอดคล้อง
อยู่ในระดับสูงทุกข้อ
- 1.2 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของแบบประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอนาคต
พบว่ามีค่าความสอดคล้องอยู่ในระดับสูงทุกข้อ
- 1.3 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของแบบวัดเจตคติต่อการแก้ปัญหาเชิงอนาคต โดยหาค่า
discrimination power โดยใช้ t-test และค่าความเชื่อมั่น (α -Coefficient) เท่ากับ .83
- 1.4 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของแบบวัดความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมการ
แก้ปัญหาเชิงอนาคต โดยหาค่า discrimination power โดยใช้ t-test และ
ค่าความเชื่อมั่น (α -Coefficient) เท่ากับ .86

ตอนที่ 2 ชั้นการศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตรฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคตดำเนินการ 3
ขั้นตอน คือ

2.1 ผลการวิเคราะห์ความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอนาคต พบว่า สอดคล้องกับสมมุติฐาน
การวิจัย คือ นักศึกษาสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี ที่เป็นกลุ่มทดลองมีความสามารถในการแก้ปัญหา
เชิงอนาคตหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และเมื่อพิจารณาโดยละเอียดพบว่า

1) ความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอนาคตของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นทุกหน่วย
ประสบการณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2) ความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอนาคตระหว่างหน่วยประสบการณ์ที่ 1 กับหน่วย
ประสบการณ์ที่ 3 ของกลุ่มทดลอง พัฒนาขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3) ความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอนาคตภายหลังการฝึกอบรมการแก้ปัญหา
เชิงอนาคตของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2 ผลการวิเคราะห์เจตคติต่อการแก้ปัญหาเชิงอนาคตของกลุ่มทดลอง พบว่า นักศึกษา
สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี ที่เป็นกลุ่มทดลอง มีเจตคติต่อการแก้ปัญหาเชิงอนาคตอยู่ในระดับปานกลาง
ถึงมากที่สุดเมื่อพิจารณาโดยละเอียดพบว่าคะแนนมีเจตคติต่อการแก้ปัญหาเชิงอนาคตโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

2.3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคตของ
กลุ่มทดลอง พบว่า นักศึกษาสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี ที่เป็นกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อการ
ใช้หลักสูตรฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคตอยู่ในระดับมาก ถึงมากที่สุด เมื่อพิจารณาโดยละเอียดพบว่า
คะแนนความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีข้อค้นพบและประเด็นที่น่าสนใจการอภิปรายกระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม
การแก้ปัญหาเชิงอนาคตสำหรับนักศึกษาสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี มีคุณภาพเหมาะสมเพียงใด
โดยนำเสนอการอภิปรายในประเด็นย่อย ๆ ตามลำดับชั้น ดังนี้

1. จากการวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคต พบว่า
กิจกรรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคตเป็นกิจกรรมที่มีศักยภาพในด้านการพัฒนาและการสร้างจินตนาการเกี่ยวกับ
อนาคต กิจกรรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคตมีความหลากหลายและสามารถพัฒนาทักษะในด้านต่าง ๆ ของผู้เรียน
ได้เป็นอย่างดี เช่น ด้านการแก้ปัญหา ด้านการเขียน ด้านศิลปะ ด้านการนำเสนอ (Torrance Center for
Creative Studies, 2002 : online) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยครั้งนี้ นอกจากนั้นผู้วิจัยพบว่าความสนใจ
และความพร้อมในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียนมีความสำคัญต่อกระบวนการดำเนินกิจกรรมการแก้ปัญหา
เชิงอนาคต เช่น ความพร้อมด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านการสนับสนุนทางการศึกษาของสถานศึกษา
แต่ละสถาบัน ซึ่งสะท้อนออกมาขณะดำเนินกิจกรรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคต

2. จากการศึกษาศักยภาพของหลักสูตรฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคตสำหรับนักศึกษาสถาบัน
การพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี พบว่ากลุ่มทดลองเมื่อได้รับการฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคต มีคะแนน
ความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอนาคตสูงขึ้น แสดงให้เห็นว่าความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอนาคต
สามารถพัฒนาได้ถ้าได้รับกิจกรรมที่กระตุ้นให้ได้คิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตผู้เรียนสามารถเรียนรู้และพัฒนา
ได้ด้วยตนเอง แต่ถ้าได้ใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงอนาคตตามแนวคิดของทอแรนซ์ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการ

6 ขั้นตอน ผู้เรียนสามารถพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอนาคตได้มากกว่า และจากการเปรียบเทียบคะแนนจากหน่วยประสบการณ์ที่ 1-3 พบว่า คะแนนความสามารถ ในการแก้ปัญหาเชิงอนาคตเพิ่มขึ้นทุกหน่วยประสบการณ์ แสดงให้เห็นว่าถ้าผู้เรียนมีประสบการณ์แก้ปัญหาเชิงอนาคตมากจะส่งผลให้ผู้เรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอนาคตสูงขึ้นตามไปด้วย ดังนั้นจึงควรมีกิจกรรมฝึกให้คิดแก้ปัญหาเชิงอนาคตมาก ๆ อย่างต่อเนื่องและควรใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงอนาคตตามแนวคิดของทอแรนซ์ เพราะจะส่งผลให้พัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอนาคตได้ดีที่สุด

3. จากผลการประเมินเจตคติต่อการแก้ปัญหาเชิงอนาคต พบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองรับรู้ในคุณประโยชน์ของการแก้ปัญหาเชิงอนาคตในระดับมากมีเจตคติต่อกระบวนการแก้ปัญหาเชิงอนาคตในระดับมากมีความรู้สึกด้านบวกต่อการแก้ปัญหาเชิงอนาคตมากกว่าความรู้สึกลบ แต่มีความพร้อมหรือความตั้งใจที่จะกระทำสิ่งต่าง ๆ เกี่ยวกับการแก้ปัญหาเชิงอนาคตในระดับปานกลาง ทั้งนี้เนื่องจากระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมสั้นมากแต่ปริมาณงานในแต่ละกิจกรรมมากอีกทั้งนักศึกษามีการบ้านและกิจกรรมการเรียนอื่นมากทำให้ไม่สามารถค้นคว้าเพิ่มเติมเพื่อใช้ในการกิจกรรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคตได้มากนัก ดังนั้นระยะเวลาแต่ละหน่วยประสบการณ์ควรจะมากโดยเพิ่มเวลาในการดำเนินกิจกรรมทุกกิจกรรมให้เหมาะสม

4. จากผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้หลักสูตรการแก้ปัญหาเชิงอนาคต พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจต่อการใช้หลักสูตรการแก้ปัญหาเชิงอนาคตในระดับมากในทุกด้าน คือ ด้านกิจกรรม ด้านสื่อและเอกสารการเรียนรู้ และด้านบรรยากาศการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผู้ดำเนินการอบรมหลักสูตรฝึกอบรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคตควรศึกษาเพื่อความเข้าใจแนวคิด ทฤษฎี หลักการ กระบวนการดำเนินกิจกรรม บทบาทของผู้ดำเนินกิจกรรม เทคนิคการให้คำแนะนำวิธีการประเมินผลและที่สำคัญต้องเข้าใจธรรมชาติการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อการปรับกิจกรรมให้ยืดหยุ่นเหมาะสมกับวัยและวุฒิภาวะของผู้เรียน

1.2 ควรจัดระยะเวลาการฝึกอบรมให้เหมาะสม เพราะนักศึกษาจะต้องมีเวลานอกเหนือจากการฝึกอบรมเพื่อใช้ในการสืบสวนหาความรู้เพิ่มเติมซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีความสำคัญช่วยให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองอีกทั้งกิจกรรมการนำเสนอที่ผู้เรียนจะสร้างสรรค์สื่อประกอบการนำเสนอ นั้นผู้เรียนต้องการเวลาเพียงพอเพื่อสร้างสรรค์สื่อในรูปแบบแปลกใหม่และสวยงามจึงควรให้ผู้เรียนได้มีโอกาสในการกำหนดเวลาในกิจกรรมทุกขั้นตอน

1.3 ควรมีแหล่งเรียนรู้ให้ผู้เรียนสามารถสืบค้นข้อมูลได้อย่างหลากหลายเพียงพอ พร้อมทั้งมีฝ่ายบริการให้การสนับสนุน คำแนะนำให้ผู้เรียนสามารถประสบผลสำเร็จในการหาข้อมูลควรมีสถานที่ อุปกรณ์วัสดุ ครุภัณฑ์ เหมาะสมเพียงพอให้ผู้เรียนสามารถทำผลงานได้อย่างที่ต้องการตามแผนที่วางไว้

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย

2.1 ศึกษาวิจัยการพัฒนาหลักสูตรบูรณาการกิจกรรมการแก้ปัญหาเชิงอนาคตกับรายวิชาในชั้นเรียนปกติ

2.2 ศึกษาวิจัยความคงอยู่ และความถดถอยของความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงอนาคต โดยการติดตามผลและการเปรียบเทียบเป็นช่วงเวลา

เอกสารอ้างอิง

- วิชาการ, กรม. (2544). รายงานการวิจัย “รูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านทักษะการคิดระดับสูง”. กรุงเทพมหานคร : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- โกวิท ประวาลพุกษ์. (2542). พัฒนาการศึกษาค้นและแฟ้มพัฒนางาน NTQ EMQ ESQ. กรุงเทพมหานคร : เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป เมเนจเม้นท์.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2531). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์เจริญผล.
- เพ็ญศรี ทองเพชร และคณะ. (2545). การจัดการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ : 3 กลยุทธ์การจัดการเรียนการสอน. สุราษฎร์ธานี : วิทยาลัยบรมราชชนนีสุราษฎร์ธานี.
- วิจิตร จันทรากุล. (2540). “แนวทางการยกระดับคุณภาพการศึกษาไทย : คำตอบอยู่ที่ตำบล” ในจดหมายข่าวสมาคมครูแห่งประเทศไทย. ฉบับที่ 1 มกราคม.
- วิไล ตั้งจิตสมคิด. (2544). การศึกษาและความเป็นครูไทย. กรุงเทพมหานคร : โอเชียนส์ไตร์. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2539). จากแผนพัฒนาคนสู่แผนพัฒนาครู. กรุงเทพมหานคร : ไม่ปรากฏสำนักพิมพ์.
- อำพล จินดาวัฒนะ. (2542). บันทึก 5 ปีที่ สปช.นนทบุรี : โครงการสวัสดิการวิชาการสถาบันพระบรมราชชนก. กรุงเทพมหานคร : กระทรวงสาธารณสุข.
- Torrance Center for Creative Studies. (2008). Available: Georgia Future Problem Solving Program. [Online]. From http://www.coe.uga.eduTorranceproblem_solving.html.