



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เมื่อวันอังคารที่ 18 สิงหาคม พุทธศักราช 2411 พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 ในพระบรมราชจักรีวงศ์ได้ทรงพิสูจน์พระปรีชาญาณอันเป็นเอกทัศคะในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของพระองค์ให้เป็นที่ยอมรับต่อสายตาสองปวงชนทั้งชาวไทยและต่างประเทศโดยคำพยากรณ์จากการคำนวณทางดาราศาสตร์ของพระองค์ ในเรื่องปรากฏการณ์สุริยุปราคาเต็มดวงที่เห็นได้ ณ บ้านหว้ากอ ท้องที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ได้เป็นไปอย่างถูกต้องทุกประการมิได้ผิดเพี้ยนทั้งเวลาและสถานที่

นอกเหนือจากพระปรีชาญาณข้างต้นอันเป็นที่เลื่องลืออย่างกว้างขวางแล้ว พระอัจฉริยะที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ สายพระเนตรอันทอดไปไกลในปฐมคำริสร้างไทยให้ก้าวหน้าทันโลก โดยการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ความเป็นพระมหาบุรุษของพระองค์ในเรื่องนี้ปรากฏชัดจากการที่พระองค์ได้ทรงติดตามความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของโลก ทรงตระหนักถึงบทบาทสำคัญของวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ที่ทำให้อารยประเทศของโลกตะวันตกได้ก้าวล้ำนำไปหลายศตวรรษ พระองค์จึงได้ทรงมีพระราชดำริในการพัฒนาชาติไทยให้ก้าวหน้าทันโลกว่า "ถ้าเราจะพยายามไล่ตามฝรั่งให้ทันในการก้าวหน้า เราจะต้องเร่งดำเนินการและพยายามทำให้ได้ในเวลาเพียง 10 ปี และจะต้องทำโดยเร็ว" (คำร้อง สัทธิพิพัฒน์ 2527 : 1)

พระราชดำริข้างต้นนี้เป็นสิ่งทันโลกและทันสมัย ด้วยเหตุนี้เองรัฐบาลไทยจึงเห็นความจำเป็นที่จะต้องลงทุนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้พัฒนาประเทศทุกด้าน ดังปรากฏในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 ตามแผนดังกล่าวรัฐมนตรีนโยบายแน่วแน่ชัดที่จะสร้างสิ่งจูงใจให้เอกชนและรัฐวิสาหกิจ

นำเอาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้มากขึ้น และเสริมสร้างพื้นฐานสมรรถภาพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศให้เข้มแข็ง พัฒนากำลังคนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนพัฒนาขีดความสามารถการดำเนินการวิจัยและพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปสู่เป้าหมายสำคัญ คือ การพึ่งตนเองในทางเทคโนโลยี

พลเอก เปรม ติณสูลานนท์ นายกรัฐมนตรีได้แถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรีต่อรัฐสภาเมื่อวันที่ 27 สิงหาคม 2529 โดยกล่าวถึงนโยบายทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีว่า

1. จะกำหนดให้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นปัจจัยที่สำคัญมากขึ้นในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศโดยการส่งเสริมการวิจัย และพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ ให้มุ่งตรงไปสู่การแก้ไขปัญหา เศรษฐกิจ สังคมและความมั่นคงของชาติ นอกจากนี้จะเสริมสร้างบรรยากาศการวิจัย และพัฒนา เพื่อสนับสนุนและจูงใจให้เอกชนดำเนินการวิจัยและพัฒนามากยิ่งขึ้น
2. จะเสริมสร้างองค์การบริหารงานวิจัยและพัฒนาให้เป็นแหล่งระดมสรรพกำลังทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีทั้งในและต่างประเทศ รวมทั้งส่วนงานของภาคเอกชน เพื่อจะทำการวิจัยและพัฒนาเฉพาะเรื่องแบบครบวงจร ตั้งแต่การวิจัยและพัฒนาการผลิตจนถึงการตลาด ตลอดจนการปรับปรุงกฎหมาย ระเบียบ และกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง
3. จะพัฒนาวิธีการและเครื่องมือในการบริหารระบบข้อมูลสนเทศ การวิเคราะห์ และการประมวลผลที่ทันสมัยทางด้านวิทยาศาสตร์ การผลิต การตลาด การเผยแพร่ และการถ่ายทอด เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาวะของประเทศ เพื่อให้บริการแก่เอกชน และนักวิชาการอย่างมีประสิทธิภาพ
4. จะส่งเสริมและผลักดันการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างจริงจัง เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการผลิตและสร้างมูลค่าเพิ่มของสินค้าในด้านอุตสาหกรรม การเกษตร การพลังงาน ตลอดจนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งการป้องกันประเทศ
5. จะปรับปรุงองค์การด้านการพลังงาน เพื่อให้การบริหารงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานอย่างประหยัด พัฒาพลังงานทุกรูปแบบภายในประเทศ กระตุ้นการลงทุนของภาคเอกชนในสาขาพลังงาน รวมทั้งจะกำหนดอัตราค่าพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้แล้วทุกชนิดให้เหมาะสมกับสถานการณ์ทาง เศรษฐกิจ

6. จะประสานและปรับปรุงระบบการบริหารและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้สอดคล้องกับการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคม โดยมุ่งให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการอุตสาหกรรม เกษตรกรรม พาณิชยกรรม และคุณภาพชีวิตของประชาชน

7. จะระดมสรรพกำลังจากทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันอนุรักษ์ฟื้นฟูและพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมีระบบและต่อเนื่องรวมทั้งจะสนับสนุนให้ภาคเอกชนมีบทบาทในการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น (เปรม ติณสูลานนท์ - 2529 : 34-36)

แต่เนื่องจากการพัฒนาในทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นเรื่องที่จะต้องใช้ทุน
ดำเนินการสูง รัฐบาลไทยและรัฐบาลสหรัฐอเมริกาจึงได้มีโครงการร่วมมือระหว่างประเทศ
โดยรัฐบาลแห่งสหรัฐอเมริกาจะให้การสนับสนุนทางงบประมาณในการพัฒนาวิทยาศาสตร์ 3
สาขา และสาขาที่ให้ความสำคัญสูงสุดคือ สาขาเทคโนโลยีชีวภาพและวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
โดยโครงการดังกล่าวได้กำหนดแผนพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพดังนี้

. . . การนำสิ่งมีชีวิตมาทำเป็นผลิตภัณฑ์ การใช้สิ่งมีชีวิตเป็นผลิตภัณฑ์ หรือการใช้
เทคโนโลยีทางชีวภาพที่ก้าวหน้าทำให้เกิดผลิตภัณฑ์โดยทางอ้อม เกิดกระบวนการและ
เกิดงานบริการ จะเน้นการนำเทคโนโลยีที่มีอยู่มาใช้ในเรื่องจุลินทรีย์และชีววิศวกรรม
ตลอดจนการผลิตและการบรรจุหีบห่อของผลิตภัณฑ์ทางชีวภาพดังกล่าว ซึ่งเกี่ยวข้องโดย
ตรงกับอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับพืช สัตว์ สารเคมี หรือสารเคมีที่ใช้ในทางการแพทย์ เช่น
ยารักษาโรค ซึ่งจะรวมถึงการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การตัดต่อยีน การเชื่อมโปรโต-
พลาสม์ การย้ายตัวอ่อนหรือสเปิร์ม เพื่อการปรับปรุงพืช ปลา สัตว์เลี้ยง และ
พันธุวิศวกรรม เพื่อพัฒนาวัคซีนและการวินิจฉัยโรค และรวมไปถึงกระบวนการผลิตภัณฑ์
จากสิ่งมีชีวิต เช่น การใช้ความร้อน แสงเย็น การสกัดหรือการหมักหรือการบรรจุหีบห่อ
ผลิตภัณฑ์จากสิ่งมีชีวิต เพื่อเพิ่มพูนมูลค่าทางการค้าให้สูงขึ้น . . . (ดำรง ลัทธพิพัฒน์
2527 : 6)

ดังนั้นจะเห็นได้อย่างชัดเจนว่าในยุคสมัยปัจจุบันนี้ประเทศของเรากำลังใช้
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาบ้านเมืองในทุกด้าน และเนื่องจากหัวใจของ
การพัฒนายานเมืองอยู่ที่การศึกษา กล่าวคือจะต้องให้ประชาชนได้มีความรู้ความเข้าใจใน
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และหัวใจของการศึกษาก็อยู่ที่ครูนั่นเองซึ่ง เคโฮ สวานานท์
(2527 : 30) อธิบายขั้นตอนการฝึกหัดครูไว้กล่าวว่า "หัวใจของการพัฒนายานเมืองนั้นอยู่ที่
การศึกษาแน่นอน หัวใจของการศึกษาก็อยู่ที่ครูนั่นเอง"

จากคำกล่าวของอดีตอธิบดีกรมการฝึกหัดครูดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การพัฒนาบ้านเมืองจะได้ผลมากน้อยเพียงใดนั้น คุรุชนว่ามีบทบาทสำคัญยิ่ง ดังนั้นการที่เราจะใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นพื้นฐานในการพัฒนาประเทศ จึงต้องพิจารณาบทบาทของครูวิทยาศาสตร์ด้วย ซึ่งสถาบันที่ทำหน้าที่ในการผลิตครูวิทยาศาสตร์ที่สำคัญของประเทศสถาบันหนึ่งก็คือวิทยาลัยครู ซึ่งในปัจจุบันนี้มีวิทยาลัยครูอยู่ทั่วประเทศถึง 35 แห่ง การที่มีวิทยาลัยครูเป็นจำนวนมาก เช่นนี้เนื่องจากในช่วงก่อนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติระยะที่ 1 ถึงต้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติระยะที่ 2 คือระหว่างปี พ.ศ. 2500-2510 ประชากรของประเทศได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว อัตราการเพิ่มสูงสุดของประชากรในช่วงเวลาดังกล่าวกว่าร้อยละ 3 ต่อปี เป็นภาระแก่รัฐบาลที่จะต้องขยายปริมาณการศึกษาภาคบังคับให้สอดคล้องกับอัตราการเพิ่มของประชากร (สำเร็จ ประเสริฐสุข 2527 : 1)

ในช่วงของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติระยะที่ 2 เรื่อยมาจนถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติระยะที่ 3 คือระหว่างปี พ.ศ. 2510-2519 อัตราการเพิ่มของประชากรก็ยังอยู่ในระดับสูง และผลที่ตามมาคือ ต้องมีการขยายปริมาณการจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษา และการศึกษาระดับอื่น ๆ ตามมาด้วย โดยเฉพาะในส่วนของการผลิตครูได้มีการจัดตั้งวิทยาลัยครูในส่วนภูมิภาคขึ้นอีก 10 แห่ง ในจังหวัดลำปาง ภูเก็ต บุรีรัมย์ จันทบุรี เชียงราย เลย สุรินทร์ เพชรบูรณ์ สุราษฎร์ธานี และกำแพงเพชร (ไพรัช วนาพรรณ 2525:25) เพื่อทำการผลิตครูเพิ่มขึ้น โดยเร่งการผลิตทั้งภาคปกติและภาคสมทบ เพื่อให้ทันกับความต้องการครูซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ในขณะเดียวกันก็ได้มีการรณรงค์ทั้งภาครัฐบาลและเอกชนเพื่อลดอัตราการเพิ่มประชากร โดยให้ลดลงเหลือร้อยละ 2.2 ต่อปี และในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติมีเป้าหมายระยะต่อ ๆ มากก็ได้ร่างเป้าหมายให้ลดลงอีกโดยจะให้อัตราการเพิ่มของประชากรเหลือเพียงร้อยละ 1.5 ต่อปี จึงมีผลให้อัตราการเพิ่มของประชากรที่จะเข้าศึกษาในระดับประถมศึกษาเริ่มลดลงในช่วงของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติระยะที่ 4 และลดลงอย่างชัดเจนในช่วงของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติระยะที่ 5 กล่าวคือ จำนวนนักเรียนที่เข้าศึกษาในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เริ่มลดลงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2525 เป็นต้นมา และคาดว่าจะเป็นอย่างนี้ต่อไปในช่วงของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติระยะที่ 6 และ 7 ทำให้ความต้องการครูเพิ่มเพื่อทำการสอนในระดับดังกล่าวซึ่งในอดีตเคยมีจำนวนมากต้อง

ลดลงอย่างมากในช่วงของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติระยะที่ 5 และระยะต่อ ๆ ไป วิทยาลัยครูซึ่งมีอยู่ถึง 36 แห่ง ทั่วประเทศจึงจำเป็นต้องลดการผลิตครูเชิงปริมาณลง เริ่มด้วยการเลิกผลิตครูภาคสมทบในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษา (ป.กศ.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาชั้นสูง (ป.กศ.ชั้นสูง) และในที่สุดก็เลิกผลิตครูระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษา และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาชั้นสูงในภาคปกติและหันไปผลิตครูในระดับปริญญาตรีแทน ดังนั้นนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518 เป็นต้นมาวิทยาลัยครูทั้ง 36 แห่ง ก็ได้ทยอยเปิดทำการสอนถึงระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาเอกต่าง ๆ รวมทั้งวิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไปด้วย

ดังนั้นจึงเห็นได้ว่า การที่วิทยาลัยครูทั้ง 36 แห่ง ได้เปิดทำการสอนถึงระดับปริญญาตรีนั้น สาเหตุที่สำคัญอย่างหนึ่งก็เนื่องมาจากต้องการที่จะให้นักศึกษาที่เข้ามาเรียนในวิทยาลัยครูได้มีเวลาศึกษาอยู่ในวิทยาลัยครูอย่างน้อยเป็นเวลา 4 ปี ก่อนที่จะสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีออกไปซึ่ง เป็นทางหนึ่งที่จะชะลอมิให้นักศึกษาครูที่จบออกไปแล้วต้องว่างงาน แต่เหตุผลที่กรมการฝึกหัดครูได้ขยายการเรียนการสอนถึงระดับปริญญาตรีนั้นกรมการฝึกหัดครูได้ให้เหตุผลว่า เนื่องจากในปัจจุบันวิทยาลัยครูทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคได้เจริญก้าวหน้าถึงขั้นที่จะดำเนินการสอนถึงระดับปริญญาตรีได้ (ราชกิจจานุเบกษา 2518 : 43)

นับตั้งแต่วิทยาลัยครูได้ขยายการจัดการศึกษาถึงระดับปริญญาตรีตามพระราชบัญญัติวิทยาลัยครู พ.ศ. 2518 ก็ได้มีผู้ให้ความเห็นในด้านความพร้อมของการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีในวิทยาลัยครูว่า การผลิตครูระดับปริญญาตรียังขาดคุณภาพ เพราะขาดการสนับสนุนอย่างจริงจังในด้านงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์การสอน จากกรมการฝึกหัดครู การคัดเลือกผู้ที่จะมาเป็นอาจารย์ในวิทยาลัยครูยังไม่มี การคัดเลือกที่เหมาะสม ไม่มีระบบการฝึกอบรมศึกษาเพิ่มเติม ขาดการสนับสนุนในด้านการศึกษาต่อและระบบการประเมินผลในสถาบันฝึกหัดครูก็ยังไม่ มีเกณฑ์ที่น่ายอมรับ (ศิริอร ชันธหัตถ์ 2526 : 32-34) ในด้านคุณภาพของบัณฑิตที่จบไปจากวิทยาลัยครูก็มีผู้กล่าวว่า ผู้เข้ามาศึกษาในวิทยาลัยครูจำนวนไม่น้อยที่เข้ามาเรียนโดยไม่ได้มีความต้องการที่จะเป็นครู การเข้ามาเรียนครูเพราะสอบเข้าสถาบันอื่นไม่ได้ การเรียนการสอนในวิทยาลัยครู ยังเน้นการสอนภาคทฤษฎีมากกว่าภาคปฏิบัติ การเอาจริงเอาจังในการฝึกสอนอยู่ในระดับต่ำ เทคโนโลยีทางการสอนยังไม่พัฒนา วิธีการวัดผลยังล้าหลัง การที่วิทยาลัยครูเปิดสอนในระดับปริญญาตรีจำเป็นจะต้องพัฒนาอาจารย์ให้ได้รับความเชื่อถือในเชิงวิชาการ

เอกสารประกอบการสอน ตำรา ห้องสมุด จำเป็นที่จะต้องได้รับการปรับปรุง (วิบูลย์ แซ่มชื่น : 35-38) นอกจากนี้ สำเร็จ ประเสริฐสุข (2527 : 14) ก็ได้กล่าวว่าหลักสูตรของสภาการฝึกหัดครูยังไม่สอดคล้องกับหลักสูตรระดับประถมศึกษาและมีธยมศึกษา

เนื่องจากวิชาชีววิทยาเป็นวิชาที่เปิดสอนในวิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไปในระดับปริญญาตรีในวิทยาลัยครู วิชาหนึ่งซึ่งแต่เดิมนั้นวิทยาลัยครูได้เปิดทำการสอนในสาขาวิชาชีววิทยาในวิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป ได้อย่างสูงไม่เกินระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง ซึ่งการเรียนการสอนไม่ค่อยประสบผลมากนัก ทั้งนี้เพราะรายวิชาในสาขาชีววิทยาที่เปิดสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูงมีไม่มากแต่เมื่อวิทยาลัยครูได้ขยายการสอนถึงระดับปริญญาตรี ซึ่งมีรายวิชาที่ต้องเปิดสอนในระดับนี้มีมากขึ้น และส่วนใหญ่รายวิชาจะมีลักษณะของเนื้อหาวิชาเป็นวิชาชีววิทยาที่มีลักษณะ เฉพาะ ซึ่งจำเป็นต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบการสอนมากกว่าเดิมตลอดจนต้องการอาจารย์ชีววิทยาที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะสาขามากขึ้นด้วย

ดังนั้น จากสภาพที่มีผู้แสดงความเห็นว่า วิทยาลัยครูยังมีความไม่พร้อมในหลาย ๆ ด้าน เช่น ด้านเนื้อหาวิชา ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านสื่อการสอน ห้องปฏิบัติการ และด้านการวัดและประเมินผล ในขณะที่กรมการฝึกหัดครูยืนยันว่ามีความพร้อมในการที่จะจัดการศึกษาในระดับปริญญาตรี ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาว่า อาจารย์และนักศึกษาผู้ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีในวิทยาลัยครูว่าจะมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาชีววิทยาหลักสูตรวิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไประดับปริญญาตรีในวิทยาลัยครูเช่นใด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาชีววิทยา หลักสูตรวิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป ระดับปริญญาตรีในวิทยาลัยครู ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ก. เนื้อหาวิชา
- ข. กิจกรรมการเรียนการสอน
- ค. สื่อการสอน
- ง. ห้องปฏิบัติการ
- จ. การวัดและการประเมินผล

2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของอาจารย์กับนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาชีววิทยาหลักสูตรวิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป ระดับปริญญาตรีในวิทยาลัยครู ในด้านต่าง ๆ ดังกล่าว

3. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นระหว่างอาจารย์กับอาจารย์ และระหว่างนักศึกษากับนักศึกษาในกลุ่มวิทยาลัยครูทั้ง 6 กลุ่ม เกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาชีววิทยาหลักสูตรวิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป ระดับปริญญาตรีในวิทยาลัยครู

ขอบเขตของการวิจัย

1. ในการวิจัยครั้งนี้ศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาชีววิทยาหลักสูตรวิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป ระดับปริญญาตรีในวิทยาลัยครูในด้านต่าง ๆ ดังกล่าว

2. ประชากรที่ทำการวิจัย เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 และอาจารย์ที่สอนวิชาชีววิทยาจากวิทยาลัยครูทั่วประเทศ

ศูนย์วิจัยทรัพยากรชีวภาพ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อตกลงเบื้องต้น

คำตอบที่ได้จากแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ ถือเป็นคำตอบที่ตรงกับสภาพความเป็นจริง และผู้ตอบทุกคนแสดงความคิดเห็นโดยมีความรู้สึกนึกคิดเป็นของตนเอง

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

อาจารย์ หมายถึง ผู้ที่ทำการสอนวิชาชีววิทยาที่เปิดสอนในหลักสูตรวิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป ระดับปริญญาตรีในวิทยาลัยครู

นักศึกษา หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2527 เฉพาะวิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป

วิชาชีววิทยา หมายถึง รายวิชาชีววิทยาที่เปิดทำการสอนในหลักสูตรวิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไประดับปริญญาตรี

วิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป หมายถึง วิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไปซึ่งประกอบด้วยรายวิชาในหลักสูตรต่อไปนี้คือ วิชาเคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป

ระดับปริญญาตรี หมายถึง ระดับการศึกษาในวิทยาลัยครู ซึ่งมีหลักสูตร 4 ปี ตามพระราชบัญญัติวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2518

วิทยาลัยครู หมายถึง สถาบันการศึกษาที่ทำหน้าที่ผลิตครูในระดับปริญญาตรี สังกัดกรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. เพื่อเป็นแนวทางปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาชีววิทยาหลักสูตรวิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป ระดับปริญญาตรีในวิทยาลัยครู ในด้านเนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน ห้องปฏิบัติการ การวัดและการประเมินผล

2. เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรของกรมการฝึกหัดครู ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
3. เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารงานวิชาการในวิทยาลัยครูโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการพัฒนาบุคลากรให้มีความพร้อมทางวิชาการ
4. เพื่อเป็นแนวทางการศึกษาวิจัยต่อไป



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย