



## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนับเป็นพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในการนำประเทศไปสู่การมีสังคมไทยที่พึงปรารถนาในอนาคต ดังนั้น การนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมจึงเป็นกระบวนการสำคัญของการพัฒนาประเทศที่จะช่วยยกระดับ "คุณภาพชีวิต" ของประชาชนให้มั่นคง เข้มแข็งและมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นด้วย แต่การก้าวไปสู่วิสัยทัศน์ที่พึงปรารถนาดังกล่าวจำเป็นต้องกระทำอย่างต่อเนื่องและต้องดำเนินการระยะยาว อีกทั้งต้องอาศัยปัจจัยการผลิตหรือวัตถุดิบจากทรัพยากรธรรมชาติมาช่วยในกระบวนการพัฒนาเป็นจำนวนมาก ซึ่งผลที่ตามมาจากการพัฒนาประเทศโดยการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้นั้น พบว่าทำให้สิ่งแวดล้อมหรือทรัพยากรธรรมชาติต้องเสื่อมสภาพและถูกบั่นทอนให้ลดน้อยลงไปทุกที ๆ

ผลกระทบจากการทำลายสิ่งแวดล้อมซึ่งทำให้เกิดการร่อยหรอของทรัพยากรธรรมชาตินี้นับวันจะทวีความรุนแรงมากขึ้น จะเห็นได้จาก สถานการณ์เศรษฐกิจ และสังคมในช่วง 3 ทศวรรษที่ผ่านมา ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมลงเป็นลำดับ ในช่วง 2 ปีแรกของแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 ( รายงานสถานการณ์ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 , 2540 ) พบว่า ป่าไม้ถูกทำลายลงถึงปีละ 1 ล้านไร่ ซึ่งผลกระทบจากการขาดสมดุลของพื้นที่ป่าในธรรมชาตินี้ก่อให้เกิดผลเสียต่าง ๆ ตามมามากมาย ไม่ว่าจะเป็น ฝนไม่ตกตามฤดูกาล อากาศเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ อุณหภูมิของโลกสูงขึ้นเรื่อย ๆ เกิดภาวะน้ำท่วมทำลายชีวิต และทรัพย์สินอีกด้วย นอกจากนี้ สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ก็เสื่อมโทรมลง ที่ดินทำกินก็ถูกน้ำชะล้างพังทลาย คุณภาพน้ำในแม่น้ำลำคลองเปลี่ยนแปลงจนไม่สามารถจะนำมาใช้ประโยชน์ได้อีก คุณภาพของอากาศในบรรยากาศเริ่มอยู่ในภาวะมลพิษที่มีฝุ่นละอองสูงขึ้น รวมทั้งเสียงในเขตกรุงเทพมหานคร และเมืองหลักในภูมิภาคนั้นยังก่อให้เกิดภาวะมลพิษที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของคนไทยทั่วไปอย่างกว้างขวาง

จากกระแสของการพัฒนาข้างต้นจะเห็นได้ว่า เกิดความไม่สมดุลต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาประเทศคือ เศรษฐกิจดี สังคมมีปัญหา การพัฒนาไม่ยั่งยืน ดังนั้นการนำไปสู่การพัฒนาประเทศที่ยั่งยืนจึงต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปด้วยเสมอ และเพื่อ

ให้สอดคล้องกับกระแสการเปลี่ยนแปลงและก้าวไปสู่วิสัยทัศน์ที่พึงปรารถนาในระยะยาว จึงต้องมีการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติให้อยู่ในสภาพที่เอื้ออำนวยต่อการดำรงชีวิตมนุษย์และสัตว์ทั้งหลาย โดยควรมีการกำหนดเป้าหมายในการฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้เกิดประโยชน์สูงสุดและก่อให้เกิดมลพิษน้อยที่สุดซึ่งยุทธศาสตร์ที่จะพัฒนาสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามเป้าหมายดังกล่าวที่ดีที่สุดก็คือ การพัฒนาศักยภาพของคน ด้วยวิธีการปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ด้านการพัฒนาสติปัญญาและจิตใจของคน ให้เกิดผลในทางปฏิบัติ นำไปสู่การบริหารการจัดการเพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติให้มีความสมบูรณ์เกิดความสมดุลต่อระบบนิเวศวิทยา รวมทั้งดูแลภาวะแวดล้อมเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนเพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาประเทศในระยะยาว

อย่างไรก็ดีการพัฒนาคนหรือสมาชิกในสังคมให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ดังกล่าวต้องอาศัย ระบบการศึกษา ช่วยพัฒนาคนตามรูปแบบต่าง ๆ เนื่องจาก ระบบการศึกษา สร้างระบบความคิดและค่านิยมที่จะทำให้มนุษย์แสดงออกซึ่งความรับผิดชอบต่อธรรมชาติด้วยจิตสำนึกว่า ทรัพยากรควรถูกใช้อย่างมีเหตุผลและทุกคนควรมีสิทธิที่จะได้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างเป็นธรรม ( วราพรณ ศรีสุพรรณ , 2536 ) อีกทั้งการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยการศึกษายังเป็นการแก้ปัญหาที่ต่อเนื่องระยะยาวที่สุดด้วย

ด้วยเหตุนี้ การเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมจึงจำเป็นต้องส่งเสริมให้มีการพัฒนา เพื่อให้สมดุลกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่นับวันจะทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น ซึ่งหากสภาพของสิ่งแวดล้อมยังคงถูกปล่อยปละละเลยโดยขาดความรู้ในการปฏิบัติและการแก้ปัญหาอย่างจริงจังแล้ว ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรมลงอาจก่อให้เกิดมลพิษที่เป็นพิษภัยต่อสังคมหรือไม่เหลือทรัพยากรธรรมชาติที่มีค่าไปสู่อนุชนรุ่นหลังเลยก็เป็นได้

สิ่งแวดล้อมศึกษา จึงเป็นกระบวนการศึกษาที่สำคัญในการจัดกระบวนการถ่ายทอดความรู้ให้ทุกคนเข้าใจเพื่อเป็นพลังช่วยกันปกป้องรักษา รวมทั้งฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มนุษย์สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างเป็นสุข มีชีวิตที่สมดุลตามธรรมชาติสืบต่อไปชั่วกาลนาน ฉะนั้นสิ่งแวดล้อมศึกษาจึงเป็นกระบวนการให้ความรู้ชีวิตอย่างต่อเนื่อง ( ภัทรบูรณ์ พิชญ์ไพบุลย์ , 2539 )

แต่ระบบการศึกษา ซึ่งเป็นกระบวนการทางสังคมอย่างหนึ่งที่รัฐจัดขึ้นเพื่อเป็นรากฐานในการส่งเสริมและพัฒนาสมาชิกในสังคมได้นั้น จะต้องมียุทธศาสตร์ เป็นเครื่องกำหนดทิศทาง ทั้งนี้เพราะ ยุทธศาสตร์เป็นเสมือนหัวใจของการศึกษาที่ใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาคน

( วิจิตร ศรีธำชาน ช้างถึงในธิดา พาดินขยกุล , 2536 ) และดังที่อ้าง บัวศรี ( ช้างถึงใน ดวงจันทร์ เดียววิไล , 2531 ) ได้กล่าวไว้ว่า

" หลักสูตรถือได้ว่าเป็นแม่บทและหัวใจของการศึกษา สังคมจะเจริญก้าวหน้าเพียงใด ขึ้นอยู่กับหลักสูตรเป็นพื้นฐาน เพราะหลักสูตรเป็นสิ่งบ่งชี้ว่า โรงเรียนมีความมุ่งหมายในการให้ การศึกษาแก่เด็กอย่างไร สามารถให้ความรู้ เสริมทักษะและทัศนคติในด้านใดบ้าง สิ่งต่าง ๆ ที่ ได้ประเมินไว้ในหลักสูตรเป็นเสมือนแนวทางที่ช่วยให้เราทราบได้ว่า การศึกษานั้นเป็นไปในทาง ใด มีผลดีต่อปวงชนและสังคมมากน้อยเพียงใด "

ด้วยเหตุที่หลักสูตรเป็นเพียงเครื่องมือที่ระบุถึงจุดมุ่งหมายและทิศทางของการเรียน การสอน ดังนั้น หลักสูตรจะนำไปใช้ได้ต้องอาศัย " ครู " เป็นผู้ผสมผสานเนื้อหาจากหลักสูตรกับ กิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นเนื้อเดียวกัน ( วราพรพรรณ ศรีสุพรรณ , 2536 ) เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้และเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่จัดไว้ ซึ่งจากการประชุมภูมิภาคเอเชียที่ กรุงเทพมหานคร ระหว่างวันที่ 15 - 20 พฤศจิกายน 2520 ( UNESCO อ้างถึงใน ไพรัช พลัสพลก , 2538 ) ได้กล่าวถึงบุคลากรด้าน สิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ว่า การฝึกอบรมครู รวมทั้งทักษะในการ สอนสิ่งแวดล้อมศึกษา เป็นสิ่งจำเป็นในการเพิ่มความตระหนักและการยอมรับในเรื่องสิ่งแวดล้อม และควรมีการอบรมครูทั้งก่อนประจำการและประจำการในเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อสอน บุคลากรในทุกระดับการศึกษาด้วย

การจัดการศึกษาในประเทศไทยตามแผนการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2535 ได้แบ่ง การศึกษาตามแนวระบบโรงเรียนออกเป็น 4 ระดับ คือ ระดับก่อนประถมศึกษา , ระดับประถม ศึกษา , ระดับมัธยมศึกษาและระดับอุดมศึกษา ( กระทรวงศึกษาธิการ , 2535 )

สำหรับมหาวิทยาลัยซึ่งเป็นสถาบันอุดมศึกษาสถาบันหนึ่งที่จะช่วยสร้างแนวคิด เจตคติตลอดจนพฤติกรรมกรบวิโคชของคน ผลิตคนที่มีความคิดในแนวใหม่เพื่อที่จะอนุรักษ์ ธรรมชาติเอาไว้และไม่ให้เป็นพิษเป็นภัยกับชีวิตมนุษย์ในโลกนี้ อีกทั้งเป็นองค์ที่มีความสำคัญ ต่อความเจริญก้าวหน้าของชาติไม่เฉพาะด้านการศึกษาเท่านั้น แต่ยังมีผลโดยตรงต่อการพัฒนา ทางเศรษฐกิจ การเมืองและสังคมของประเทศอีกด้วย เพราะสถาบันอุดมศึกษาเป็นแหล่งผลิต นิสิต นักศึกษาออกไปปฏิบัติงานตามสาขาวิชาชีพต่าง ๆ สถาบันอุดมศึกษาจึงเป็นปัจจัยสำคัญ ในการพัฒนาประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้า ดังเช่นพระราชดำรัสของศาสตราจารย์ ดร.

สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าหญิงจุฬาลงกรณ์วลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี ได้ตรัสไว้ว่า " สถาบัน อุดมศึกษามีภาระกิจหลักอย่างหนึ่งคือ การผลิตทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพในการพัฒนา ประเทศ " ดังนั้นเพื่อให้การพัฒนาประเทศเป็นการพัฒนาแบบยั่งยืน จึงจำเป็นต้องอาศัยบุคคลที่

มีความรู้ ความสามารถในการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ประเทศชาติมากที่สุด ( สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัยและมูลนิธิส่งเสริมทบวงมหาวิทยาลัย อ้างถึงใน วัฒนาโสภี ศรีอินแก้ว , 2536 )

ในเรื่องการจัดหลักสูตรในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตออกมาเป็นครูหรืออาจารย์ที่ทำหน้าที่ในด้านการสอนที่มีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นต้องเตรียมหลักสูตรให้ดีและจะต้องจัดหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาประเทศในด้านต่าง ๆ ( มจรต รุจิรวัดณ์ อ้างถึงใน รายงานการสัมมนาวิชาการเนื่องในวันสถาปนา ทบวงมหาวิทยาลัยครบรอบ 20 ปี , 2535 )

ดังนั้น การแก้ไขปัญหาลิขิตแวดล้อมในระยะยาวจึงควรบรรจุเนื้อหาเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมลงในหลักสูตรโดยมีวัตถุประสงค์ เนื้อหา และกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม เพื่อให้บัณฑิตด้านครุศาสตร์หรือศึกษาศาสตร์ได้นำความรู้ไปถ่ายทอดให้กับเด็กและเยาวชน ตั้งแต่ระดับอนุบาลไปจนถึงระดับอุดมศึกษา ซึ่งเป็นการวางรากฐานที่สำคัญและสร้างความตระหนักในการป้องกันและแก้ไขปัญหาลิขิตแวดล้อมได้ในอนาคต

ในปัจจุบันหลักสูตรครุศึกษาของมหาวิทยาลัยได้มีการจัดรายวิชาและการเรียนการสอนที่มีเนื้อหาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษามากขึ้น แต่ยังไม่มียุติทำการวิเคราะห์หลักสูตรในประเด็นนี้ ในฐานะที่ผู้วิจัยเป็นผู้หนึ่งที่ศึกษาในสถาบันครุศึกษาของมหาวิทยาลัย จึงเล็งเห็นความสำคัญของการทำวิจัยเรื่อง " การวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมศึกษาในหลักสูตรครุศึกษาของมหาวิทยาลัย " เพื่อนำองค์ความรู้ที่ได้จากการวิเคราะห์หลักสูตรในสภาพการณ์ปัจจุบัน ไปเป็นแนวทางประกอบการพิจารณา ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรครุศึกษาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษาให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อวิเคราะห์เอกสารหลักสูตรครุศึกษา ในรายวิชาที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาใน  
ด้าน ต่อไปนี้

- 1 ลักษณะรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษา
- 2 วัตถุประสงค์ของการเรียน
- 3 เนื้อหาสาระ
- 4 กิจกรรมการเรียนการสอน
- 5 การวัดและประเมินผล

## ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ รายวิชาที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา ที่นิสิต นัก  
ศึกษา ในคณะครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ ของมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยทั้ง 12 สถาบัน  
ได้แก่

- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร)
- มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- มหาวิทยาลัยศิลปากร
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- มหาวิทยาลัยบูรพา
- มหาวิทยาลัยนเรศวร
- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์(วิทยาเขตปัตตานี)

ต้องลงทะเบียนเรียน หรือสามารถลงทะเบียนเรียนได้ โดยศึกษาจากคู่มือหลักสูตรเฉพาะวิชาที่มีคำอธิบายรายวิชาที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา พบรายวิชาที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาทั้งสิ้น 131 รายวิชา ดังแสดงใน ภาคผนวก ค

2. ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดประเด็นในการวิเคราะห์หลักสูตรดังต่อไปนี้

- 2.1 ลักษณะของรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษา
- 2.2 วัตถุประสงค์ของการเรียน
- 2.3 เนื้อหาสาระ
- 2.4 กิจกรรมการเรียนการสอนทั้งในชั้นเรียน-นอกชั้นเรียน
- 2.5 การวัดและการประเมินผล

### ข้อจำกัดในการวิจัย

1. ศึกษาเฉพาะเอกสารแนวการสอนที่สมบูรณ์ครบถ้วน คือ ประกอบด้วย ลักษณะรายวิชา วัตถุประสงค์ เนื้อหาของรายวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดและการประเมินผล ที่เปิดให้นิสิต นักศึกษา คณะครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ ระดับปริญญาตรี ภาคปกติเรียน โดยพิจารณาจากเอกสารประมวลการสอน คำอธิบายรายวิชา หรือคู่มือการศึกษาที่ได้รับจากมหาวิทยาลัย

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ศึกษาจากเอกสารประมวลการสอนที่ได้รับตอบกลับ จากการส่งรายชื่อวิชาที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา พร้อมตัวอย่างของเอกสารที่ต้องการไปยังมหาวิทยาลัยแต่ละสถาบัน ซึ่งระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลค่อนข้างจำกัดและตรงกับช่วงสอบของนิสิต นักศึกษา ( คือประมาณปลายเดือน มกราคม - กลางเดือนมีนาคม ) ทำให้เกิดอุปสรรคสำคัญในการให้บริการข้อมูลหรือเก็บรวบรวมข้อมูลส่งกลับมายังผู้วิจัย ซึ่งทำให้ได้รับเอกสารประมวลการสอนที่สมบูรณ์จากมหาวิทยาลัยเหลือเพียง 8 สถาบัน และเป็นเอกสารประมวลการสอนที่สมบูรณ์เพียง 32 รายวิชา ดังแสดงใน ภาคผนวก ง

3. สำหรับมหาวิทยาลัยในต่างจังหวัดซึ่ง ผู้วิจัยไม่สามารถดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองได้ ผู้วิจัยได้ทำการส่งแนวเอกสารที่ต้องการพร้อมซองติดแสตมป์ไปยังสถาบันดังกล่าวและจำกัดระยะเวลาในการส่งกลับเช่นกัน

## คำจำกัดความเชิงปฏิบัติการ

### การวิเคราะห์รายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา

หมายถึง การพิจารณาแยกแยะเนื้อหาที่เป็นองค์ประกอบของหลักสูตรในรายวิชาที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา ได้แก่ 1. ลักษณะรายวิชา 2. วัตถุประสงค์ 3. เนื้อหาสาระ 4. กิจกรรมการเรียนการสอน 5. การวัดและการประเมินผล

### สิ่งแวดล้อมศึกษา

หมายถึง กระบวนการให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ทั้งทางด้านกายภาพ ชีวภาพและสถานภาพของระบบนิเวศ การวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของปัญหา การวางแผนตรวจสอบ การค้นหาและการวิจัยหาความรู้ทางสิ่งแวดล้อม เพื่อให้นิสิต นักศึกษาเกิดความรู้ ความเข้าใจ พัฒนาความตระหนัก เจตคติ อันจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม จิตสำนึกและความรู้สึกตอบโต้ที่ถูกต้องในการรักษาป้องกันและแก้ไขทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ถาวรยั่งยืน เพื่อให้มนุษย์ดำรงชีวิตอยู่อย่างสอดคล้องกับธรรมชาติสังคม ได้อย่างเป็นสุข

### หลักสูตรครุศึกษา

หมายถึง มวลประสบการณ์ กิจกรรมต่าง ๆ ทั้งในและนอกสถานที่ในการจัดการศึกษาเพื่อผลิตครู หรือบุคลากรที่กำลังจะเตรียมตัวจะไปทำงานด้านการศึกษา ในสถาบันครุศึกษาของมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย โดยมีโครงสร้างหลักสูตรแบ่งออกเป็น 4 หมวดวิชาดังนี้

1. วิชาการศึกษาทั่วไป
2. วิชาชีพ (ครู)
3. วิชาเฉพาะ(วิชาเอก)
4. วิชาเลือกเสรี

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบลักษณะรายวิชาเกี่ยวกับการเรียนการสอนด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา ในหลักสูตรครุศึกษา ของมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย
2. องค์ความรู้ที่ได้ อาจเป็นแนวทางประกอบการพิจารณา ปรับปรุงหลักสูตรครุศึกษา ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษาที่ใช้อยู่ในปัจจุบันให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น
3. ทำให้ได้ระบบฐานข้อมูลด้านรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษา (ภาคผนวก ค) ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาหรือสร้างหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาต่อไป



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย