

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN**  
**TRƯỜNG CAO ĐẲNG KINH TẾ - KỸ THUẬT**  
----------

## **BÁO CÁO TÓM TẮT**

### **ĐỀ TÀI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP ĐẠI HỌC**

**VẬN DỤNG CHU TRÌNH DẠY HỌC 5E VÀO DẠY HỌC MỘT SỐ CHỦ  
ĐỀ TOÁN NHẪM NÂNG CAO NĂNG LỰC GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ CHO  
SINH VIÊN KHỐI TRƯỜNG CAO ĐẲNG KINH TẾ - KỸ THUẬT TỈNH  
THÁI NGUYÊN**

**Mã số: ĐH2017- TN09 - 06**

**Chủ nhiệm đề tài: Ths. Nguyễn Thị Loan**

**Thái Nguyên, 02/ 2019**

**DANH SÁCH NHỮNG THÀNH VIÊN THAM GIA NGHIÊN CỨU ĐỀ TÀI VÀ  
ĐƠN VỊ PHỐI HỢP CHÍNH**

1. Những thành viên tham gia nghiên cứu đề tài

TT	Họ và tên	Đơn vị công tác
1	ThS. Phùng Thị Hải Yến	Trường CĐ Kinh tế - Kỹ thuật
2	ThS. Trần Thị Huệ	Trường CĐ Kinh tế - Kỹ thuật

2. Đơn vị phối hợp chính

Bộ môn phương pháp dạy học, khoa Toán tin, trường Đại học Sư phạm Hà Nội

## MỤC LỤC

<b>MỞ ĐẦU</b> .....	<b>1</b>
1. Tính cấp thiết của đề tài.....	1
1.1. Dạy học một số chủ đề toán là một trong những học phần đầu tiên, quan trọng, .....	1
1.2. Vận dụng chu trình dạy học 5E nhằm phát huy năng lực giải quyết vấn đề .....	1
2. Mục tiêu nghiên cứu .....	1
3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài .....	1
4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu .....	1
5. Bố cục của đề tài .....	2
<b>Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU</b> .....	<b>3</b>
1.1. Một số vấn đề về tính tích cực trong học tập .....	3
1.2. Dạy học theo chu trình 5E .....	3
<b>TIỂU KẾT CHƯƠNG 1</b> .....	<b>4</b>
<b>Chương 2: ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU</b> .....	<b>5</b>
2.1. Đối tượng nghiên cứu .....	5
2.2. Nội dung nghiên cứu .....	5
2.3. Phương pháp nghiên cứu .....	5
<b>TIỂU LUẬN CHƯƠNG 2</b> .....	<b>6</b>
<b>Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN</b> .....	<b>7</b>
3.1. Thực trạng dạy học một số chủ đề toán ở trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật.....	7
3.2. Một số biện pháp thực hiện các khâu trong chu trình dạy học 5E .....	7
3.3. Thiết kế và áp dụng chu trình dạy học 5E vào dạy học một số chủ đề .....	8
3.4. Thực nghiệm sư phạm .....	8
<b>TIỂU LUẬN CHƯƠNG 3</b> .....	<b>10</b>
<b>KẾT LUẬN</b> .....	<b>11</b>
<b>KIẾN NGHỊ</b> .....	<b>12</b>

## DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

GV	Giáo viên
HS	Học sinh
PH&GQVĐ	Phát hiện và giải quyết vấn đề
DH	Dạy học
HĐ	Hoạt động
BCIS	Science curriculum improvement study
BSCS	Biological science curriculum study
5E	Engage - Explore - Explain - Elaborate - Evaluate

## **THÔNG TIN KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

### **1. Thông tin chung**

- Tên đề tài: **Vận dụng chu trình dạy học 5E vào dạy học một số chủ đề Toán nhằm nâng cao năng lực giải quyết vấn đề cho sinh viên khối trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật tỉnh Thái Nguyên**
- Mã số: ĐH2017 – TN09 – 06
- Chủ nhiệm đề tài: ThS. Nguyễn Thị Loan
- Cơ quan chủ trì đề tài: Trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật, Đại học Thái Nguyên
- Thời gian thực hiện: 02 năm (01/ 2017 – 12/ 2018)

### **2. Mục tiêu:**

Đề tài đạt được các mục tiêu sau đây:

- Xác định những yếu tố tích cực của chu trình dạy học 5E phù hợp với mục tiêu dạy học môn Toán khối trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật
- Đưa ra các biện pháp sư phạm nhằm thực hiện sáng tạo chu trình dạy học 5E vào dạy học một số nội dung của môn Toán nhằm nâng cao năng lực giải quyết vấn đề cho sinh viên khối trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật

### **3. Tính mới và sáng tạo:**

- Đã đưa ra các biện pháp sư phạm nhằm thực hiện sáng tạo chu trình dạy học 5E vào dạy học một số nội dung của môn Toán nhằm nâng cao năng lực giải quyết vấn đề cho sinh viên khối trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật
- Đồng thời, thiết kế và áp dụng chu trình dạy học 5E vào dạy học một số chủ đề toán cho sinh viên khối trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật

### **4. Kết quả nghiên cứu:**

Nhóm tác giả nghiên cứu đề tài đã hoàn thành các nội dung đăng ký theo thuyết minh của đề tài bao gồm:

- Đưa ra các biện pháp sư phạm nhằm thực hiện sáng tạo chu trình dạy học 5E vào dạy học một số nội dung của môn Toán nhằm nâng cao năng lực giải quyết vấn đề cho sinh viên khối trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật
- Thiết kế và áp dụng chu trình dạy học 5E vào dạy học một số chủ đề toán cho sinh viên khối trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật
- Thực nghiệm sư phạm để xác định tính khả thi của đề tài

## 5. Sản phẩm

5.1. Sản phẩm khoa học: 02 bài báo trong nước

1. Nguyễn Thị Loan, Trần Thị Huệ, Phùng Thị Hải Yến (2017), “Một số biện pháp góp phần nâng cao chất lượng dạy học môn Xác suất Thống kê qua việc kiểm tra đánh giá kết quả học tập của sinh viên trường CĐ Kinh tế - Kỹ thuật”, *tạp chí Quản lý Giáo dục, học viện Quản lý Giáo dục, Bộ Giáo dục và Đào tạo*, tr. 112-118

2. Nguyễn Thị Loan (2018), “Kết hợp mô hình dạy học 5E với các phương pháp dạy học tích cực trong dạy học Toán cao cấp cho sinh viên trường cao đẳng”, *tạp chí Khoa học Giáo dục, Viện khoa học Giáo dục Việt Nam*, tr. 68-70

5.2. Sản phẩm ứng dụng: 02 tập bài giảng và 01 tập bài tập ứng dụng chu trình dạy học 5E

1. Nguyễn Thị Loan, Trần Thị Hương (2018), *Bài giảng học phần Toán cao cấp (lưu hành nội bộ)*, trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật, Đại học Thái Nguyên

2. Nguyễn Thị Loan, Trần Thị Huệ (2018), *Bài giảng học phần Xác suất thống kê (lưu hành nội bộ)*, trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật, Đại học Thái Nguyên

3. Nguyễn Thị Loan (2018), *Bài tập ứng dụng chu trình dạy học 5E, (lưu hành nội bộ)*, trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật, Đại học Thái Nguyên

## 6. Phương thức chuyển giao, địa chỉ ứng dụng, tác động và lợi ích mang lại của kết quả nghiên cứu

- Đăng bài báo khoa học trong nước
- Làm tài liệu tham khảo và nghiên cứu cho việc học của sinh viên và dạy đối với giảng viên

Thái Nguyên, ngày      tháng      năm

Tổ chức chủ trì

Chủ nhiệm đề tài

## **RESEARCH RESULTS INFORMATION**

### **1. General information**

- Project title: **Applying the 5E Teaching Cycle to Teaching a Number of Math Topics to Improve the Problem Solving Capacity for the Students of the Colleges of Economics and Technology in Thai Nguyen Province.**

- Code: ĐH2017-TN09-06

- Head of the project: Nguyen Thi Loan, M.S.

- The agency in charge of the project: Thai Nguyen College of Economics and Technology, Thai Nguyen University

- Implementation time: 02 years (January 2017 – December 2018)

### **2. Objectives**

The project achieves the following objectives:

- Determining the positive elements of the 5E teaching cycle in accordance with the goal of teaching mathematics at colleges of economics and technology

- Proposing pedagogical measures to creatively create the 5E teaching cycle in teaching some contents of math to improve the problem solving capacity for the students of the colleges of economics and technology

- Designing and applying the 5E teaching cycle to teach some math topics for the students of the colleges of economics and technology

- Making references for the students and teachers in teaching math at College of Economics and Technology

- Effectively serving part of the doctoral dissertation of the project head

### **3. Creativeness and innovativeness**

- Providing pedagogical measures to creatively create the 5E teaching cycle in teaching some contents of mathematics to improve the problem solving capacity for the students of the colleges of economics and technology

- Designing and applying the 5E teaching cycle to teach some math topics for the students of the colleges of economics and technology

### **4. Research results**

The authors of the project have completed the registered contents according to the explanation of the project, including:

- Proposing pedagogical measures to creatively create the 5E teaching cycle in teaching some contents of math to improve the problem solving capacity for the students of the colleges of economics and technology

- Designing and applying the 5E teaching cycle to teach some math topics for the students of the colleges of economics and technology

- Pedagogically experimenting to determine the feasibility of the project

## **5. Products**

### 5.1. Scientific products: 02 domestic articles

1. Nguyen Thi Loan, Tran Thi Hue, Phung Thi Hai Yen (2017), “Some Methods to Contribute to Improving the Quality of Teaching Probability Statistics Through Testing and Assessing the Learning Outcomes of the Students of College of Economics and Technology”, *Journal of Educational Management, Vietnam Academy of Educational Management, Ministry of Education and Training*, p.p. 112-118

2. Nguyen Thi Loan (2018), “Combining the 5E Teaching Model with Active Teaching Methods in Teaching Advanced Mathematics to College Students”, *Journal of Educational Science, Vietnam Academy of Educational Science*, p.p. 68-70

### 5.2. Application products: 02 volumes of lectures and 01 set of application exercises in the 5E teaching cycle

1. Nguyen Thi Loan, Tran Thi Huong (2018), *Lectures on Advanced Mathematics, (Documents for Internal Circulation, Faculty of Foundation Subjects)*, College of Economics and Technology, Thai Nguyen University.

2. Nguyen Thi Loan, Tran Thi Hue (2018), *Lectures on Probability Statistics, (Documents for Internal Circulation, Faculty of Foundation Subjects)*, College of Economics and Technology, Thai Nguyen University

3. Nguyen Thi Loan (2018), *Lectures on Application exercises in the 5E teaching cycle (Documents for Internal Circulation, Faculty of Foundation Subjects)*, College of Economics and Technology, Thai Nguyen University.



**6. Transfer alternatives, application institutions, impacts and benefits of research results**

- Publishing domestic scientific articles
- Being references and research materials for students and teachers

## I. MỞ ĐẦU

### 1. Tính cấp thiết của đề tài

**1.1. Dạy học một số chủ đề Toán là một trong những học phần đầu tiên quan trọng, cơ bản, nền tảng đối với chương trình đào tạo các ngành của trường chuyên nghiệp.**

Chủ đề Toán cao cấp, Xác suất thống kê là học phần bắt buộc, thuộc nhóm kiến thức đại cương, dành cho hầu hết các sinh viên tất cả các ngành học của hệ Cao đẳng, là nền tảng với chương trình đào tạo các ngành của trường chuyên nghiệp.

**1.2. Vận dụng chu trình dạy học 5E nhằm phát huy năng lực giải quyết vấn đề bằng một số biện pháp sư phạm thích hợp phát huy tính tích cực của học sinh thì sẽ nâng cao chất lượng dạy học.**

Chu trình dạy học 5E không phải là một công thức cho Giáo viên thực hành, mà nó là một chu trình sáng tạo, cần người Giáo viên phải hết sức linh động, để biến nó trở thành công cụ để người học tiếp thu, lĩnh hội tri thức một cách chủ động, sáng tạo, dẫn tới kết quả học tập tốt nhất, từ đó vận dụng được vào thực tiễn nghề nghiệp và cuộc sống.

### 2. Mục tiêu nghiên cứu

- Nghiên cứu về lí luận về chu trình dạy học 5E .
- Vận dụng vào dạy học một số chủ đề toán cho sinh viên trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật.

### 3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài

- Hệ thống hóa một số vấn đề lý luận cơ bản về chu trình dạy học 5E.
- Xây dựng và thực nghiệm một số biện pháp sư phạm thích hợp trong dạy học về một số chủ đề Toán, nhằm phát huy năng lực giải quyết vấn đề của học sinh.
- Qua Đề tài này giúp giáo viên hiểu rõ và nắm vững hệ thống một số biện pháp sư phạm thích hợp trong dạy học theo chu trình dạy học 5E nhằm phát huy năng lực giải quyết vấn đề của học sinh thông qua dạy học một số chủ đề Toán.

### 4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

- Đối tượng nghiên cứu:

+ Chu trình dạy học 5E nhằm nâng cao năng lực giải quyết vấn đề cho sinh viên khối trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật.

+ Sinh viên khối trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật tỉnh Thái Nguyên chuẩn bị học các học phần Toán cao cấp, Xác suất Thống kê.

- Phạm vi nghiên cứu: Đề tài tập trung vào việc nghiên cứu, dạy học một số nội dung của học phần Toán cao cấp và Xác suất Thống kê cho sinh viên khối trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật theo chu trình kiến tạo 5E.

### **5. Bố cục của đề tài**

Đề tài gồm phần “Mở đầu”, “Kết luận” và ba chương.

**Chương 1:** Tổng quan tài liệu

**Chương 2:** Đối tượng, nội dung và phương pháp nghiên cứu

**Chương 3:** Kết quả và thảo luận

## **Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU**

### **1.1. MỘT SỐ VẤN ĐỀ VỀ TÍNH TÍCH CỰC HỌC TẬP**

#### **1.1.1. Tích cực là thế nào?**

Theo nghĩa từ điển: Tích cực là một trạng thái tinh thần có tác dụng khẳng định và thúc đẩy sự phát triển. Các nhà tâm lý học cũng đã phân tích, làm rõ hơn nội hàm của khái niệm tích cực: Tính tích cực học tập là thái độ cải tạo của chủ thể đối với khách thể, thông qua sự huy động ở mức độ cao các chức năng tâm lý nhằm giải quyết những vấn đề học tập, nhận thức

#### **1.1.2. Ý nghĩa của tính tích cực**

Tính tích cực học tập thể hiện ở cả hai mặt: Tính chuyên cần trong hành động và tính sâu sắc trong các hoạt động trí tuệ. Cách học tích cực thể hiện trong việc tìm kiếm, xử lý thông tin và vận dụng chúng vào giải quyết các nhiệm vụ học tập và thực tiễn cuộc sống, thể hiện trong sự tìm tòi, khám phá vấn đề mới bằng phương pháp mới, cái mới, không phải là sao chép, mà là sự sáng tạo của mỗi cá nhân

#### **1.1.3. Thể hiện của tính tích cực trong học tập của học sinh**

Tính tích cực thể hiện ở chỗ:

- Hưởng ứng và thấy rõ bản phận thực hiện những yêu cầu đặt ra trong tình huống học tập.
- Chịu khó suy nghĩ trả lời câu hỏi, chăm chỉ, tự giác thực hiện các hoạt động để có được những tri thức mới, nhận thức mới, kỹ năng mới.
- Quyết tâm hoàn thành công việc của mình, khi có điều kiện thì tương trợ giúp đỡ người khác hoàn thành công việc.

### **1.2. Dạy học theo chu trình 5E**

Chu trình dạy học 5E hiện do Chương trình nghiên cứu khoa học Sinh học (Biological science curriculum study - BSCS) đề xuất trên cơ sở 5 bước chính của quá trình phát triển nhận thức của người học 5E

## TIỂU KẾT CHƯƠNG 1

Chu trình dạy học 5E kết hợp với phương pháp dạy học tích cực trong dạy học chủ đề toán cho sinh viên nhằm nâng cao năng lực giải quyết vấn đề là hết sức cần thiết. Tính hiệu quả này sẽ tăng lên rất nhiều, nếu chúng ta biết kết hợp một cách hợp lý và nhuần nhuyễn với một số phương pháp dạy học tích cực.

Vậy vận dụng chu trình dạy học 5E vào dạy học một số chủ đề Toán nhằm nâng cao năng lực giải quyết vấn đề cho sinh viên khối trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật tỉnh Thái Nguyên, nếu thực hiện tốt sẽ có ý nghĩa cả về mặt lý luận và thực tiễn.

## Chương 2

### ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

##### 2.1.1. Đối tượng nghiên cứu

+ Chu trình dạy học 5E nhằm nâng cao năng lực giải quyết vấn đề cho sinh viên khối trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật.

+ Sinh viên khối trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật tỉnh Thái Nguyên chuẩn bị học các học phần Toán cao cấp, Xác suất Thống kê.

##### 2.1.2. Địa điểm nghiên cứu

- Trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật, trường Cao đẳng Công nghiệp Thái Nguyên

##### 2.1.3. Thời gian nghiên cứu

- Từ tháng 01 năm 2017 đến hết tháng 12 năm 2018

#### 2.2. Nội dung nghiên cứu

##### 2.2.1. Tổng quan lịch sử nghiên cứu vấn đề

- Những nghiên cứu ở nước ngoài
- Những nghiên cứu trong nước

##### 2.2.2. Những vấn đề cơ bản về dạy học tích cực

- Khái niệm về dạy học giải quyết vấn đề
- Các tình huống có vấn đề

##### 2.2.3. Giới thiệu chu trình dạy học 5E

Chu trình dạy học 5E được chương trình nghiên cứu khoa học Sinh học đề xuất cho rằng quá trình phát triển nhận thức của cá nhân trải qua 5 bước chính: Engage – Explore – Explain – Elaborate - Evaluate (Tạo động cơ - Khám phá - Giải thích - Mở rộng - Đánh giá)

##### 2.2.4. Dạy học một số chủ đề toán ở khối trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật theo chu trình 5E

#### 2.3. Phương pháp nghiên cứu

\* Phương pháp chung: Nghiên cứu, cập nhật tài liệu về phương pháp dạy học tích cực, dạy học giải quyết vấn đề, dạy học theo chu trình 5E.

\* Phương pháp cụ thể: Các biện pháp nhằm phát huy tính tích cực học tập

- Tăng cường sử dụng các ví dụ, bài toán cụ thể, trực quan nhằm tạo cơ hội, dẫn dắt học sinh tới vấn đề cần phát hiện
- Hướng dẫn, tổ chức cho học sinh liên tưởng, huy động tri thức nhằm tiếp cận, khai thác các tình huống để tiến tới nhận biết, phát hiện vấn đề và tìm cách giải quyết vấn đề
- Phát huy tính tự giác, chủ động, sáng tạo của người học
- Khai thác tốt mối quan hệ giữa toán học và thực tiễn
- Phát hiện vấn đề trong quá trình tìm tòi, khai thác, phân tích lời giải bài toán

## **TIỂU KẾT CHƯƠNG 2**

Trên cơ sở phân tích kỹ các đặc trưng của mô hình 5E, kinh nghiệm vận dụng mô hình 5E của thế giới đề tài đưa ra một số biện pháp thực hiện các khâu trong chu trình dạy học 5E. Đã thiết kế và áp dụng chu trình dạy học 5E vào dạy học một số chủ đề toán cho sinh viên khối trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật với một hệ thống các biện pháp sư phạm gắn với 5 bước của chu trình 5E và một hệ thống các ví dụ minh họa sinh động thể hiện rõ việc khai thác có hiệu quả các đặc trưng của chu trình 5E và việc tích hợp giữa việc vận dụng các PPDH tích cực với chu trình 5E.

### Chương 3

#### KẾT LUẬN VÀ THẢO LUẬN

#### 3.1. Thực trạng dạy học một số chủ đề Toán ở trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật

Toán cao cấp, Xác suất và Thống kê là những chủ đề khó trong dạy học Toán. Ngay cả đối với học sinh khá khi tiếp cận, nếu không có trình độ tư duy, khả năng nhận thức những vấn đề trừu tượng thì khó có thể lĩnh hội được chủ đề này, nên cách dạy chủ yếu là cung cấp tri thức, tiến hành các bài tập mẫu vận dụng.

Vì vậy cần tăng cường các hoạt động phát hiện, tự khám phá, ý thức học tập của mỗi học sinh. Giảm nhẹ lí thuyết trừu tượng, coi trọng vai trò tự giác, rèn luyện khả năng dự đoán và suy luận có lí. Dạy học theo chu trình dạy học 5E nhằm phát huy năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh thông qua dạy học một số chủ đề Toán mang lại hiệu quả cao trong việc phát huy tính tích cực học tập của học sinh.

#### 3.2. Một số biện pháp thực hiện các bước trong chu trình dạy học 5E

*\*Nhóm biện pháp thực hiện bước thứ nhất: Tạo động cơ*

Biện pháp 1.1: Hướng dẫn, tổ chức cho học sinh liên tưởng, huy động tri thức nhằm tiếp cận, khai thác các tình huống để tiến tới nhận biết, phát hiện vấn đề

Biện pháp 1.2: Khai thác kiến thức cũ, đặt vấn đề hình thành kiến thức mới

Biện pháp 1.3: Thiết kế tình huống gồm một số bài toán việc giải quyết chúng dẫn đến kiến thức mới

*\*Nhóm biện pháp thực hiện bước thứ hai: Khám phá*

Biện pháp 2.1: Vận dụng quy trình kiến tạo trong quá trình khám phá tri thức mới

Biện pháp 2.2: Thiết kế và sử dụng hệ thống các câu hỏi có tính khám phá trong tiến trình tổ chức dạy học

Biện pháp 2.3: Tăng cường tổ chức các hoạt động thực tiễn nhằm nảy sinh nhu cầu nhận thức của học sinh

Biện pháp 2.4: Khuyến khích sự trao đổi, thảo luận, tìm tòi, phát hiện đề đề xuất dự án

*\*Nhóm biện pháp thực hiện bước thứ ba: Giải thích*

Biện pháp 3.1: Rèn luyện cho sinh viên khả năng biểu diễn, xử lí các số liệu, biết lập luận để chứng minh hoặc bác bỏ một mệnh đề toán học



Biện pháp 3.2: Khuyến khích học sinh cách lí giải vấn đề để phát hiện, phân tích, nhìn nhận vấn đề theo nhiều góc độ khác nhau

*\*Nhóm biện pháp thực hiện khâu thứ tư: Mở rộng*

Biện pháp 4.1: Khuyến khích học sinh phát triển vấn đề

Biện pháp 4.2: Hệ thống hóa và hợp thức hóa các kết quả thu được từ khâu thứ ba (Giải thích)

*\*Nhóm biện pháp thực hiện bước thứ năm: Đánh giá*

Biện pháp 5.1: Tổ chức cho học sinh trao đổi, đánh giá các ý kiến đề xuất, các phương pháp giải quyết vấn đề

Biện pháp 5.2: Phát hiện sai lầm trong quá trình giải quyết vấn đề

### **3.3. Thiết kế và áp dụng chu trình dạy học 5E vào dạy học một số chủ đề Toán cho sinh viên khối trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật**

#### **3.3.1. Dạy học chủ đề: Ma trận – Định thức – Hệ phương trình tuyến tính**

**(Toán học cao cấp, tập 1)**

#### **3.3.2. Dạy học chủ đề giải một số bài tập chương 1 (Khái niệm và các phép toán về Xác suất)**

### **3.4. Thực nghiệm sư phạm**

#### **3.4.1. Mục đích thực nghiệm**

Thực nghiệm sư phạm được tiến hành nhằm mục đích kiểm tra tính khả thi và hiệu quả của việc vận dụng chu trình dạy học 5E nhằm phát huy năng lực giải quyết vấn đề của học sinh.

#### **3.4.2. Nội dung thực nghiệm sư phạm**

*\*) Tại lớp thực nghiệm*

+) Giáo viên dạy học theo hướng vận dụng chu trình dạy học 5E nhằm phát huy năng lực giải quyết vấn đề của học sinh.

+) Quan sát hoạt động học tập của học sinh, đánh giá trên hai mặt định tính và định lượng để nhận định kết quả về việc dạy học theo hướng vận dụng chu trình dạy học 5E nhằm phát huy năng lực giải quyết vấn đề của học sinh.

*\*) Tại lớp đối chứng*

+ ) Giáo viên dạy học bình thường không tiến hành như đối với lớp thực nghiệm và quan sát điều tra kết quả học tập của học sinh ở lớp đối chứng.

Thực nghiệm được tiến hành trong Dạy học chủ đề: Ma trận – Định thức – Hệ phương trình tuyến tính (Toán học cao cấp, tập 1, phần 3.2. Định thức, mục 3.2.2. Các tính chất của định thức), và chủ đề: Bài tập chương 1 (Xác suất và Thống kê: Khái niệm và các phép toán về Xác suất)

### ***3.4.3. Tổ chức thực nghiệm***

Thực nghiệm sư phạm được tiến hành tại trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật, Đại học Thái Nguyên, và K49 tại trường Cao đẳng Công nghiệp Thái Nguyên

Tác giả chọn một số chủ đề dạy thực nghiệm:

+ Toán cao cấp: Các tính chất của định thức ;

+ Xác suất và Thống kê: Bài tập chương 1: Xác suất và các phép toán về xác suất.

### ***3.4.4. Đánh giá kết quả thực nghiệm***

*3.4.4.1. Đánh giá kết quả thực nghiệm về mặt định tính*

*3.4.4.2. Đánh giá kết quả thực nghiệm về mặt định lượng:*

*3.4.4.3. Phân tích định tính*

*3.4.5. Kết luận chung về thực nghiệm*

Từ kết quả thực nghiệm cho thấy, việc dạy học theo hướng vận dụng chu trình dạy học nhằm phát huy năng lực giải quyết vấn đề đã kích thích tính tích cực, tự giác, chủ động, độc lập, sáng tạo của học sinh, học sinh không những nắm bắt được tri thức mà còn biết cách tìm ra những tri thức. Từ đó nâng cao được hiệu quả chất lượng dạy học Toán tại trường Cao đẳng Kinh tế. Thể hiện kết quả học tập của học sinh được nâng cao một cách rõ rệt, đáp ứng yêu cầu đổi mới phương pháp dạy học. Do đó đã kiểm nghiệm được tính khả thi, tính hiệu quả của đề tài.

### TIÊU KẾT CHƯƠNG 3

Chu trình dạy học 5E kết hợp với phương pháp dạy học tích cực trong dạy học một số chủ đề toán cho sinh viên bằng cách trong mỗi bước của chu trình 5E ta kết hợp thiết kế các biện pháp sư phạm, tổ chức cho sinh viên tham gia các hoạt động: Phát hiện, khám phá, giải quyết vấn đề, nghiên cứu giải pháp, củng cố khắc sâu kiến thức đã phát huy được năng lực giải quyết vấn đề và hoàn thành nhiệm vụ học tập.

Đồng thời, theo kết quả thực nghiệm sư phạm, bước đầu cho thấy việc kết hợp chu trình 5E kết hợp với dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề, dạy học khám phá, dạy học tự học vào dạy học một số chủ đề toán cho sinh viên khối Kinh tế - Kỹ thuật đã mang lại hiệu quả tốt trong học tập, nâng cao năng lực giải quyết vấn đề. Sinh viên chủ động việc học tập của mình, dẫn đến có sự tìm tòi, sáng tạo, từ đó có niềm say mê, hứng thú trong học tập và nghiên cứu

## KẾT LUẬN

### **Đề tài đã thu được những kết quả chính sau đây:**

1. Đã hệ thống hóa các quan điểm của một số nhà khoa học về chu trình dạy 5E
2. Đưa ra một số công trình nghiên cứu của chu trình dạy học 5E
3. Đã đưa ra các biện pháp nhằm phát huy năng lực giải quyết vấn đề nhằm kích thích tính tích cực, tự giác, chủ động, độc lập, sáng tạo của học sinh;
4. Đã đề xuất được một số biện pháp dạy học phù hợp với các khâu trong chu trình dạy học 5E nhằm phát huy năng lực giải quyết vấn đề trong một số chủ đề Toán;
5. Đã phân nào làm sáng tỏ thực trạng về dạy học chủ đề các chủ đề Toán của học sinh trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật Thái Nguyên;
6. Đưa ra các ví dụ minh họa dạy học theo chu trình 5E theo nhằm phát huy năng lực giải quyết vấn đề phát huy tính tích cực, tự giác, chủ động, độc lập, sáng tạo của học sinh, từ đó nâng cao được hiệu quả chất lượng dạy học Toán tại trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật;
7. Đã tổ chức thực nghiệm sư phạm để minh họa tính khả thi và hiệu quả của những biện pháp đã đề xuất xây dựng.

Như vậy, có thể khẳng định rằng: *Mục đích nghiên cứu đã được thực hiện, nhiệm vụ nghiên cứu đã hoàn thành và giả thuyết khoa học là chấp nhận được.*

**KIẾN NGHỊ**

Từ các kết quả đã đạt được của đề tài, chúng tôi đề xuất các hướng nghiên cứu và phát triển đề tài như sau:

1. Các ví dụ minh họa dạy học theo chu trình 5E theo nhằm phát huy năng lực giải quyết vấn đề phát huy tính tích cực, tự giác, chủ động, độc lập, sáng tạo của học sinh, từ đó nâng cao được hiệu quả chất lượng dạy học Toán không chỉ dừng lại ở khối trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật, mà phát triển và mở rộng ở khối các trường Đại học
2. Các tập bài giảng soạn theo chu trình dạy học kiến tạo 5E được nâng từ soạn theo chủ đề thành tập bài giảng hoàn chỉnh và xuyên suốt kiến thức của môn học
3. Chu trình 5E Phát triển, mở rộng theo hướng chu trình dạy học 6E, 7E