

ชื่อเรื่อง ผลของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส ที่มีต่อระดับความรู้ ความสามารถในการแยกเชื้อเห็ดบรืสุทธ์เลี้ยงบนอาหารวุ้นพีดีเอ ในรายวิชาการผลิตเห็ด ของนักศึกษาระดับชั้น ปวช.สาขาเกษตรศาสตร์

The effectiveness of Davies' Model on Culturing Mushroom Tissue in PDA Media Knowledge and Task Skills of Agricultural Diploma Students in Mushroom Production Subject

ชื่อผู้วิจัย นางสุนี กาญจนจันทร์ MRS. SUNEI KANJANAJAN
ตำแหน่ง/สังกัด ครู วิทยฐานะ ชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพัทลุง
วุฒิการศึกษา สส.บ. ส่งเสริมการเกษตร ป. บัณฑิต หลักสูตรและการสอน
ปีที่ทำวิจัยสำเร็จ 2553
แหล่งทุนวิจัย ทุนส่วนตัว
ความเป็นมา

ในการจัดการเรียนการสอนทางด้านอาชีวศึกษาจะมุ่งเน้นความสามารถในการปฏิบัติงานเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนในด้านวิชาชีพ ระดับฝีมือ การประยุกต์ใช้ทฤษฎีแลภูมิปัญญา มาสู่การปฏิบัติงานที่มีสมรรถนะสูง เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน ซึ่งได้ระบุไว้ในพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พุทธศักราช 2551 มาตรา 6 ความว่า การจัดการศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ ต้องเป็นการจัดการศึกษาในด้านวิชาชีพ ที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนในด้านวิชาชีพ ระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี รวมทั้งเป็นการยกระดับการศึกษาวินิจฉัยให้สูงขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยนำความรู้ทางทฤษฎีอันเป็นสากลและภูมิปัญญาไทย มาพัฒนาผู้ได้รับการศึกษาให้มีมีความรู้ความสามารถในทางปฏิบัติ และมีสมรรถนะจนสามารถนำไปประกอบอาชีพในลักษณะผู้ปฏิบัติหรือประกอบอาชีพโดยอิสระได้

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ใช้อยู่ปัจจุบันโดยเฉพาะสาขาวิชาเกษตรศาสตร์ส่วนใหญ่ครูสอนโดยการสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติตาม ผลตามมา คือผู้เรียนบางส่วนยังปฏิบัติงานได้ไม่ดี มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ และผู้เรียนบางส่วนครูต้องสาธิตซ้ำ ๆ หลาย ๆ ครั้งจึงสามารถปฏิบัติได้ ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการผลิตเห็ด ในส่วนของทักษะการแยกเชื้อเห็ดบรืสุทธ์เลี้ยงบนอาหารวุ้นพีดีเอ สอนโดยครูสาธิตให้ผู้เรียนปฏิบัติตาม ผู้เรียนบางส่วนยังไม่สามารถปฏิบัติงานได้ดี มีผลทำให้ผลงานที่ออกมาใช้งานไม่ได้ เกิดมีเชื้อปนเปื้อนในขวดอาหารวุ้น และส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในส่วนนี้ต่ำด้วย จากเหตุผลดังกล่าว เพื่อให้ผู้เรียนที่เรียนวิชาการผลิตเห็ดทุกคนมีความรู้ความสามารถใน

การแยกเชื้อเห็ดบริสุทธิ์เลี้ยงบนอาหารวุ้นที่ดีได้ดี มีความสามารถนำไปประกอบอาชีพได้ ผู้วิจัยจึงได้สนใจที่จะนำรูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสมาใช้เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะการแยกเชื้อเห็ดบริสุทธิ์บนอาหารวุ้นที่ดีเอ ในรายวิชาการผลิตเห็ดของนักศึกษาระดับชั้นปวช.

แนวคิด ทฤษฎี

รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส หมายถึง กระบวนการสอนที่มีขั้นตอนดังนี้
ขั้นที่ 1 ขั้นสาธิตทักษะหรือการกระทำ ขั้นนี้เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนเห็นทักษะหรือการกระทำที่ต้องการให้ผู้เรียนกระทำได้ในภาพรวม โดยสาธิตให้ผู้เรียนดูทั้งหมดตั้งแต่ต้นจนจบ ทักษะหรือการกระทำที่สาธิตให้ผู้เรียนดูนั้นจะต้องกระทำในลักษณะที่เป็นธรรมชาติ ไม่ช้าหรือเร็วเกินปกติ ก่อนการสาธิตครูควรแนะนำแก่ผู้เรียนในการสังเกต ควรชี้แนะจุดสำคัญที่ควรให้ความสนใจเป็นพิเศษในการสังเกต

ขั้นที่ 2 ขั้นสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย เมื่อผู้เรียนได้เห็นภาพรวมของการกระทำหรือทักษะทั้งหมดแล้ว ผู้สอนควรแตกทักษะทั้งหมดให้เป็นทักษะย่อย ๆ หรือแบ่งสิ่งที่กระทำออกเป็นส่วยย่อย ๆ และสาธิตส่วนย่อยแต่ละส่วนให้ผู้เรียนสังเกตแล้วทำตามไปที่ละส่วนอย่างช้า ๆ

ขั้นที่ 3 ขั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ผู้เรียนลงมือปฏิบัติทักษะย่อยโดยไม่มีการสาธิตหรือมีแบบอย่างให้ดู หากติดขัดจุดใดผู้สอนควรให้คำชี้แนะ และช่วยแก้จนกระทั่งผู้เรียนทำได้ เมื่อได้แล้วผู้สอนจึงเริ่มสาธิตทักษะส่วนย่อยต่อไปและให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยจนสามารถทำได้ ทำเช่นนี้เรื่อยไปจนกระทั่งครบทุกส่วน

ขั้นที่ 4 ขั้นให้เทคนิควิธีการ เมื่อผู้เรียนปฏิบัติได้แล้วผู้สอนอาจแนะนำเทคนิควิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำงานได้ดีขึ้น เช่นทำได้ประณีตสวยงามขึ้น ทำได้ง่ายขึ้น หรือสิ้นเปลืองน้อยลง

ขั้นที่ 5 ขั้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อย ๆ เป็นทักษะที่สมบูรณ์ เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติแต่ละส่วนได้แล้วจึงให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบ และฝึกปฏิบัติหลาย ๆ ครั้ง จนกระทั่งสามารถปฏิบัติทักษะที่สมบูรณ์ได้อย่างชำนาญ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาระดับความรู้ความสามารถในการแยกเชื้อเห็ดบริสุทธิ์เลี้ยงบนอาหารวุ้นที่ดีเอของนักศึกษาระดับปวช. ที่เรียนวิชาการผลิตเห็ดหลังจากได้รับการสอนโดยใช้รูปแบบปฏิบัติของเดวิส

สมมติฐานการวิจัย

นักศึกษามีความรู้และความสามารถในการแยกเชื้อเห็ดบริสุทธิ์สูงกว่าเกณฑ์ หลังจากใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส

วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 ปีการศึกษา 2552 ที่เรียนวิชาการผลิตเห็ด ภาคเรียนที่ 2 วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพัทลุง จังหวัดพัทลุง จำนวน 15 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือ รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส

ตัวแปรตาม คือ ระดับความรู้ความสามารถในการแยกเชื้อเห็ดบริสุทธิ์เลี้ยงบนอาหารวุ้นพีดีเอ ของนักศึกษาที่เรียนวิชาการผลิตเห็ด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้วิธีสอนตามรูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส เรื่อง การแยกเชื้อเห็ดบริสุทธิ์เลี้ยงบนอาหารวุ้นพีดีเอ วิชาการผลิตเห็ด ชั้น ปวช. 2 จำนวน 1 แผน เวลาเรียน 6 คาบ
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ
3. แบบประเมินความสามารถโดยใช้แบบฟอร์มการให้คะแนนการแยกเชื้อบริสุทธิ์เลี้ยงบนอาหารวุ้นพีดีเอ

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้วิธีการสอนตามรูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส เรื่อง การแยกเชื้อเห็ดบริสุทธิ์เลี้ยงบนอาหารวุ้นพีดีเอ มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

- 1.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวกับการใช้วิธีสอน ตามรูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส
- 1.2 ศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาเกษตรกรรม และคำอธิบายรายวิชาการผลิตเห็ด
- 1.3 เลือกเนื้อหาที่จะนำมาสอน ได้แก่ หน่วยที่ 6 เรื่อง การทำเชื้อเห็ด โดยเลือกหัวข้อย่อย เรื่อง การแยกเชื้อเห็ดบริสุทธิ์เลี้ยงบนอาหารวุ้นพีดีเอ

1.4 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

- 1) ส่วนแรกของแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย

ชื่อวิชา	รหัสวิชา	สอนครั้งที่
ชื่อหน่วย	จำนวนคาบรวม	คาบ
ชื่อเรื่อง	จำนวนคาบ	คาบ

- 2) สาระสำคัญ
- 3) ภาระงาน
- 4) มาตรฐานรายวิชา
- 5) ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- 6) จุดประสงค์การเรียนรู้

- 7) สาระการเรียนรู้
- 8) กิจกรรมการเรียนการสอน
- 9) สื่อและแหล่งเรียนรู้
- 10) การวัดผลและการประเมินผล

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษา หาค่าความสอดคล้อง (IOC) แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข เพื่อนำไปใช้จริง

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาการผลิตเห็ด หน่วยที่ 6 เรื่อง การทำเชื้อเห็ด หัวเรื่องย่อย การแยกเชื้อเห็ดบริสุทธิ์ได้ยงบนอาหารวุ้นพีดีเอ เป็นข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

- 2.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิธีสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
- 2.2 ศึกษาคำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์รายวิชา และมาตรฐานรายวิชาการผลิตเห็ด
- 2.3 สร้างแบบทดสอบแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก เรื่อง การแยกเชื้อเห็ดบริสุทธิ์ได้ยงบนอาหารวุ้นพีดีเอ ให้ครอบคลุมเนื้อหา และจุดประสงค์ เขียนข้อคำถามและตัวเลือก จำนวน 17 ข้อ ตามสัดส่วน ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนข้อสอบที่สร้างไว้ก่อนนำไปหาคุณภาพ และจำนวนข้อสอบที่ต้องการ

จุดประสงค์การเรียนรู้	จำนวนข้อสอบที่สร้าง	จำนวนข้อสอบที่ต้องการ
1. บอกความหมายของการแยกเชื้อบริสุทธิ์	4	2
2. บอกลักษณะของเห็ดที่เลือกมาทำพันธุ์	3	2
3. อธิบายขั้นตอนการแยกเชื้อเห็ดบริสุทธิ์	5	3
4. อธิบายวิธีการดูแลขวดเชื้อเห็ด	3	2
5. บอกระยะเวลาการเจริญเติบโตของเส้นใยเห็ดแต่ละชนิด	2	1
รวม	17	10

2.4 นำข้อสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งเกณฑ์ไม่ต่ำกว่า 0.6

2.5 นำข้อสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนที่เคยเรียนวิชาการผลิตเห็ดมาแล้ว นำผลการสอบมาวิเคราะห์รายข้อ หาค่าความยากง่าย (p) และหาค่าอำนาจจำแนก (X) คัดเลือกข้อที่มีความยากง่ายระหว่าง .20 - .80 และมีจำนวนจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป คัดเลือกไว้ 10 ข้อ

2.6 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเคอร์ และริชาร์ดสัน

3. แบบประเมินความสามารถแยกเชื้อเห็ดเห็ดบริสุทธิ์เลี้ยงบนอาหารวุ้นพีดีเอ

3.1 ศักยภาพประเมินทักษะปฏิบัติ

3.2 สร้างแบบประเมินทักษะปฏิบัติการแยกเชื้อเห็ดบริสุทธิ์เลี้ยงบนอาหารวุ้นพีดีเอ ซึ่งพิจารณาจากคุณสมบัติ 2 ส่วน คือ ความสามารถในการทำงาน และคุณภาพของงานโดยการวิเคราะห์ขั้นตอนในการทำงาน นำมาสร้างเป็นเกณฑ์ตัดสินคุณภาพของพฤติกรรมการทำงาน แต่ละขั้นตอน พิจารณาจากความถูกต้อง แม่นยำ ความคล่องแคล่ว และความเร็วในการทำงาน แล้วจัดทำเป็นแบบฟอร์มการให้คะแนนการแยกเชื้อเห็ดบริสุทธิ์เลี้ยงบนอาหารวุ้นพีดีเอ ประกอบด้วยทักษะย่อยที่ประเมิน 7 ทักษะย่อย

3.3 ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ตลอดจนการใช้ภาษาในแต่ละข้อหา ค่าดัชนี ความสอดคล้อง (IOC) นำมาปรับปรุง แล้วนำไปใช้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลโดยวิธีการ ดังนี้

1. ผู้วิจัยชี้แจงนักเรียน เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับการทดลองในครั้งนี้ในด้านจุดประสงค์ และการประเมินผล
2. ผู้วิจัยดำเนินการสอนโดยใช้เวลา 6 คาบ
3. ดำเนินการประเมินผลด้านความสามารถในการแยกเชื้อเห็ดบริสุทธิ์หลังจากสอน
4. ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้โดยใช้แบบทดสอบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

1.1 สถิติพื้นฐาน

- 1) ค่าเฉลี่ย (Mean)
- 2) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

1.2 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

แผนจัดการเรียนรู้ หาความเที่ยงตรงโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ความสามารถในการแยกเชื้อเห็ดบริสุทธิ์บนอาหารวุ้นพีดีเอ กับเกณฑ์

สรุปผลการวิจัย

สรุป

ความรู้ ความสามารถในการแยกเชื้อเห็ดบริสุทธิ์ เลี้ยงบนอาหารวุ้นพีดีเอ ของนักศึกษาระดับชั้น ปวช. สาขาเกษตรศาสตร์ ที่เรียนวิชาการผลิตเห็ด หลังเรียนโดยการใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวีส์ สูงกว่าเกณฑ์

อภิปรายผล

จากการวิจัย เรื่อง ผลของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวีส์ ที่มีต่อความรู้ความสามารถในการแยกเชื้อเห็ดบริสุทธิ์ เลี้ยงบนอาหารวุ้นพีดีเอ ในรายวิชา การผลิตเห็ดของนักศึกษาระดับ ปวช. สาขาเกษตรศาสตร์ ผู้วิจัยขอเสนอผลการอภิปรายตามสมมติฐาน ดังนี้

สมมติฐาน กล่าวว่า นักศึกษามีความรู้ความสามารถในการแยกเชื้อเห็ดบริสุทธิ์สูงกว่าเกณฑ์ หลังจากใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวีส์

จากผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ และความสามารถในการแยกเชื้อเห็ดบริสุทธิ์ เลี้ยงบนอาหารวุ้นพีดีเอ หลังเรียนกับเกณฑ์ คะแนนเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนด อันเป็นผลมาจากการใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวีส์ เป็นวิธีสอนโดยครูสาธิตทักษะ หรือการกระทำให้ผู้เรียนดูเป็นภาพรวมก่อน จากนั้นแตกทักษะออกเป็นย่อย ๆ แล้วให้ผู้เรียนฝึกทักษะย่อย ๆ จนเกิดความชำนาญก่อน จากนั้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อย ๆ เป็นทักษะที่สมบูรณ์ ซึ่งอาจทำให้ผู้เรียนเข้าใจอย่างลึกซึ้ง และมีความมั่นใจในการปฏิบัติทักษะ ส่งผลให้เกิดความรู้ในเรื่องนั้น ๆ เป็นอย่างดี และปฏิบัติทักษะได้ดีด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ นวลจิตต์ เขาวงกตพิงส์ (2535) ได้กล่าวว่า การสอนทักษะปฏิบัติมีความเกี่ยวข้องกับการสอนให้เกิดความรู้ และการให้ความรู้ทางทฤษฎีจึงมีผลโดยตรงกับความสามารถในการปฏิบัติด้วย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวีส์ ครูควรอธิบายเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาเข้าใจให้ชัดเจนก่อน
2. ครูต้องคอยดูแลให้ความช่วยเหลือนักศึกษาอย่างใกล้ชิดให้ความเป็นกันเองกับนักศึกษา

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาวิธีการ ขั้นตอนรูปแบบการสอนทางปฏิบัติของเดวีส์ให้ชัดเจนก่อนนำมาใช้จัดการเรียนการสอน

ประโยชน์ของการวิจัย

สามารถนำรูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวีส์ไปใช้กับการจัดการเรียนการสอนกับรายวิชาอื่นที่ต้องฝึกปฏิบัติ หรือที่ต้องให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้ เช่น วิชาทางด้านเกษตรกรรม วิชาทางด้านคหกรรม วิชาทางด้านศิลปะ หรือ วิชาทางด้านพลศึกษา

แบบสรุปผลงานวิจัย

เรื่อง

ผลของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส ที่มี
ต่อระดับความรู้ ความสามารถในการแยกเชื้อเห็ดบริสุทธิ์เลี้ยงบนอาหารวุ้นพีดีเอ
ในรายวิชาการผลิตเห็ด ของนักศึกษาระดับชั้น ปวช.สาขาเกษตรศาสตร์

The effectiveness of Davies' Model on Culturing Mushroom Tissue in
PDA Media Knowledge and Task Skills of Agricultural Diploma
Students in Mushroom Production Subject

โดย

นางสุณี กาญจนจันทร์

วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพัทลุง

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

