

# การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

Educational Technology and Innovation Management



# การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

## Educational Technology and Innovation Management



### ความหมาย

กระบวนการนำเอาสิ่งใหม่ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของความคิด หลักการ เทคนิค วิธีการ กระบวนการ รวมทั้งผลิตผลทางวิทยาศาสตร์ และสิ่งประดิษฐ์ต่างๆ เข้ามาใช้ในระบบการศึกษา เพื่อมุ่งหวังที่จะเปลี่ยนแปลงสิ่งที่มีอยู่เดิมให้ระบบการจัดการศึกษามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทำให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว เกิดแรงจูงใจในการเรียน และช่วยให้ประหยัดเวลาในการเรียน

# Types of innovation according to the scope of educational management

## 1. Curriculum Innovation

integrated courses, individual courses, activities and experience courses, school courses, local courses such as integrated courses, individual courses, activities and experiences

## 2. Teaching Innovation

Learner-focused learning management  
Center-based learning management  
Using group relations processes  
Collaborative learning management  
And learning management through computer networks and the Internet



## 3. Innovative teaching materials

computer-assisted multimedia teaching lessons, instructional module, interactive video, e-Learning, Web Based Instruction (WBI), Web-based training (WBT)

## 4. Evaluation Innovation

exam warehouse development  
Registration via computer networks and the Internet  
Using computers to cut grades

## 5. Management Innovation

database management systems of educational institutions about databases, students, databases, teachers and personnel in educational institutions financial databases, accounting, supplies and equipment





# นวัตกรรมทางการศึกษา ด้านสื่อการสอน

e-Learning



Welcome to...  
Dr. Darunee Learning  
เว็บไซต์เพื่อการเรียนรู้ ของ ดร.ดรุณี ปิยะรัตนากร

## ระดับประถมศึกษา

ดูทั้งหมด



วิชาภาษาไทย  
T.Preecha Srisongchet

1 w.ค. 2021



วิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)  
คุณครู บัณฑิตา สุวรรณวงศ์

8 w.ค. 2021



ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1  
คุณครู ชัยภัทร เฟื่องเล็ง

4 w.ค. 2021



คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4  
คุณครู รุ่งนภา จันทพันธ์

11 w.ค. 2021



### คอร์สระดับประถมศึกษา



วิชาภาษาไทย  
T.Preecha Srisongchet  
1 พ.ค. 2021



วิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)  
คุณครู บัณฑิตา สุวรรณวงศ์  
8 พ.ค. 2021



ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1  
คุณครู ชัยภัทร เฟื่องเล็ง  
4 พ.ค. 2021



คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4  
คุณครู รุ่งนภา จันทพันธ์  
11 พ.ค. 2021



วิทยาศาสตร์น่ารู้  
T.Kanokwan Khiaonin (and 1 more)  
8 พ.ค. 2021



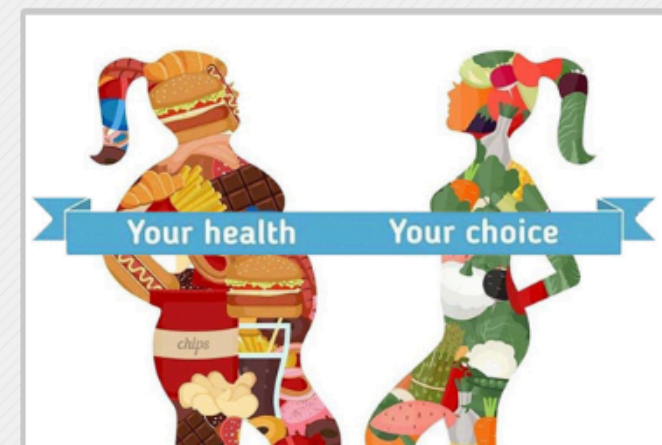
Math's Musical  
T.Naruepon Pasin (and 4 more)  
8 พ.ค. 2021



Social Studies By T.Jiraporn  
T.Thiyada Pakthanapinyo (and 5 more)  
4 พ.ค. 2021



English for Y.6 (ภาษาอังกฤษ ป.6)  
คุณครู วรวัดี ต้นโพธิ์สุลัย  
6 พ.ค. 2021



วิชาสุขศึกษา (ครูสิริมาตย์ เจริญศรี)  
T.Sirimad Charoensri  
3 พ.ค. 2021

11 พ.ค. 2021



Social Studies By T.Jiraporn  
T.Thiyada Pakthanapinyo (and 5 more)  
4 พ.ค. 2021

8 พ.ค. 2021

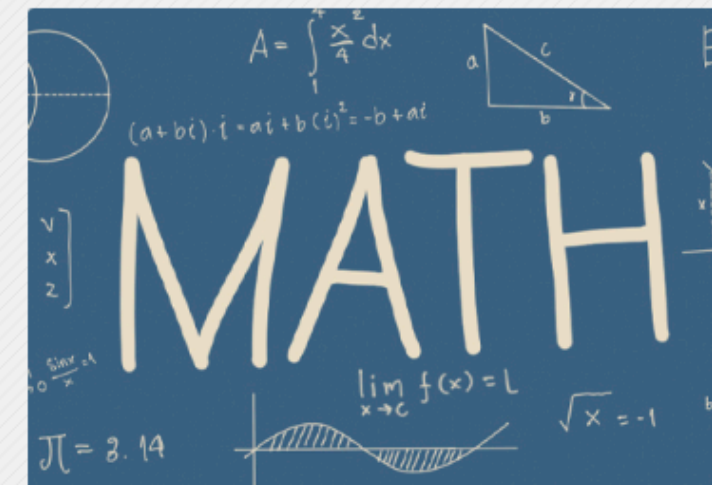


English for Y.6 (ภาษาอังกฤษ ป.6)  
คุณครู วรวัดี ต้นโพธิ์สุลัย  
6 พ.ค. 2021

8 พ.ค. 2021



วิชาสุขศึกษา (ครูสิริมาตย์ เจริญศรี)  
T.Sirimad Charoensri  
3 พ.ค. 2021



คณิตศาสตร์ (นิติณัฐ รักจ้อย)  
T.Nitinut Ruxjoy  
3 พ.ค. 2021



วิชานาฏศิลป์ (พรหมน ฉุยเข้มชื่น)  
คุณครู พรหมน ฉุยเข้มชื่น  
3 พ.ค. 2021



วิชาดนตรี (โดย ครูกิตติภัก วรชินา)  
T.Kittiphak Worachina  
3 พ.ค. 2021



วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นป.3  
T.Chonlada Chomsiri (and 4 more)  
4 พ.ค. 2021

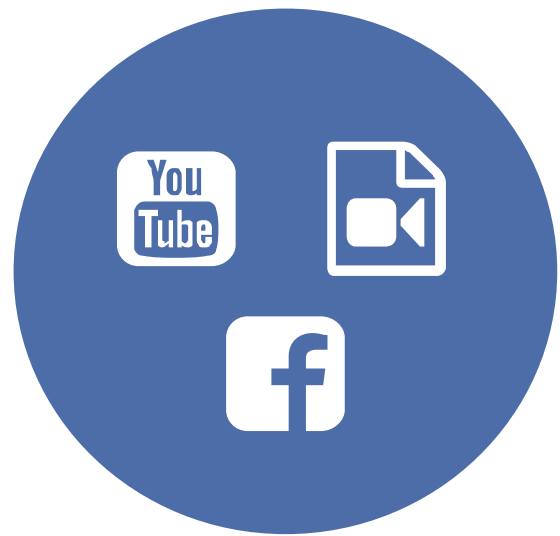


ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร  
คุณครู ธนาภรณ์ จงรักษา  
0 พ.ค. 2021



คณิตศาสตร์ online  
T.Montiwa Siripom  
0 พ.ค. 2021





## นวัตกรรมทางการศึกษา ด้านสื่อการสอน

การฝึกอบรมผ่านเว็บ (WBT)

The screenshot shows the Dr. Darunee Learning website. At the top, there are social media icons (Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn, Pinterest) and a navigation menu with items like 'ศูนย์วิชาการ', 'คอร์สออนไลน์', 'หลักสูตรอบรม', and 'วิธีใช้งานเว็บไซต์'. A search bar and 'เข้าสู่ระบบ' (Login) button are also present. The main banner features a group of business professionals in a meeting, with the text 'Web-based Training' and 'คอร์สอบรมออนไลน์ "การสร้างระบบ LMS: Moodle 3.8.3"'. Below the banner, there is a section titled 'คอร์สยอดนิยม' (Popular Courses) with a 'ดูทั้งหมด' (View All) button. Four course cards are displayed, each with a thumbnail image, a title, the instructor's name (Dr. Darunee Panjarattanakorn), and a price. The first course is 'Responsive by Bootstrap & CSS' for ฿890. The second is 'การประยุกต์ใช้ Moodle กับฐานข้อมูล' for ฿1200. The third is 'การใช้ Moodle (สำหรับผู้จัดการรายวิชา)' for ฿1200. The fourth is 'การใช้ Moodle (สำหรับผู้บริหารระบบ)' for ฿4500, which has a red 'SALE' tag. A green banner at the bottom right says 'คลิกเพื่อรับส่วนลด 300 บาท สำหรับคอร์สแรก' (Click to receive a 300 Baht discount for the first course).





## นวัตกรรมทางการศึกษา ด้านสื่อการสอน

การฝึกอบรมผ่านเว็บ (WBT)

# การใช้ Moodle (สำหรับผู้สอน)

Dashboard > รายวิชาทั้งหมด > ศูนย์วิชาการ Dr. Darunee Panjarattanakorn > คอร์สทั่วไป > dj-m03

- 🏠 หน้าแรกของเว็บไซต์
- 📅 ปฏิทิน
- 📁 รายวิชาทั้งหมด
- ➕ สร้างรายวิชาใหม่
- ⚙️ แก้ไขรายวิชา
- ✎️ เริ่มการแก้ไขในหน้านี้

**Dr. Darunee Learning Web-based Training**

**คอร์สอบรม “การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ด้วย Moodle” (สำหรับผู้สอน)**

“สร้างรายวิชา ขยายความรู้ ครบทุกเครื่องมือ รู้จริง ลงมือปฏิบัติจริง เห็นผลการเปลี่ยนแปลง ท่านทำได้”

By. Dr.Darunee Panjarattanakorn

Business Research Method  
ระเบียบวิธีวิจัยทางธุรกิจ  
Information Technology  
IT ทางการตลาด



- รู้จัก Dr.Darunee Learning
- LMS
- รู้จัก Moodle
- องค์ประกอบของ Moodle

Dr.Darunee Learning คือ เว็บไซต์การจัดการเรียนการสอน หรือการฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (e-Learning) ที่นำซอฟต์แวร์ Moodle ซึ่งเป็นระบบจัดการเรียนการสอน (Learning Management System: LMS) ในรูปแบบโอเพ่นซอร์สที่ไม่ต้องเสียค่าลิขสิทธิ์มาประยุกต์ใช้ในการจัดการรายวิชาหรือคอร์สอบรมผ่านเว็บ ซึ่งเป็นเครื่องมือช่วยในการจัดแหล่งความรู้ กิจกรรม และสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอนผ่านเว็บที่มีประสิทธิภาพ และช่วยลดข้อจำกัดด้านระยะทาง เวลา และสถานที่





## นวัตกรรมทางการศึกษา ด้านการบริหารจัดการ

- ฐานข้อมูลนักศึกษา
- ฐานข้อมูลคณะอาจารย์และบุคลากร  
ด้านการเงิน บัญชี พัสดุ และครุภัณฑ์



### แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล



ฐานข้อมูลนักเรียน  
พิมลวรรณ สว่างสิงขร

👁️ 2 🕒 ๓๑ ต.ค. 2021



ฐานข้อมูลบริหารทั่วไป  
นายพงศ์พิทร์ เจริญลาภลอย

👁️ 0 🕒 ๓๑ ต.ค. 2021



ฐานข้อมูลนักเรียน  
วรัญญา ล้อมเจริญสุข

👁️ 0 🕒 ๓๑ ต.ค. 2021



ฐานข้อมูลอุปกรณ์การเรียน (NEW)  
นางสาวไสรยา พิมพิสอาด (and 3 more)

👁️ 0 🕒 ๓๑ ต.ค. 2021



ฐานข้อมูลนักเรียน  
พิมลวรรณ สว่างสิงขร (and 2 more)

👁️ 0 🕒 ๓๑ ต.ค. 2021



ฐานข้อมูลด้านงบประมาณ  
อภิญญา เทตฤทัย

👁️ 0 🕒 ๓๑ ต.ค. 2021



ฐานข้อมูลนักเรียน  
นางสาวไสรยา พิมพิสอาด (and 3 more)

👁️ 0 🕒 ๓๑ ต.ค. 2021



ฐานข้อมูลวิชาการ  
T.Warisa Sittikhong (and 1 more)

👁️ 0 🕒 ๓๑ ต.ค. 2021



ฐานข้อมูลวิชาการ  
รัชนก ไทยรักษ์

👁️ 0 🕒 ๓๑ ต.ค. 2021



ฐานข้อมูลวิชาการ  
Sittidate Sumleekaew (and 1 more)

👁️ 0 🕒 ๓๑ ต.ค. 2021



# การออกแบบฐานข้อมูล

แนวคิดในการออกแบบและพัฒนาระบบเป็นแนวคิดในการกำหนดความต้องการในการทำงานของฐานข้อมูล ซึ่งในการพัฒนาระบบมีหลายแนวคิดทฤษฎี ในส่วนของแนวคิดทฤษฎีซึ่งเป็นที่นิยมใช้ในการพัฒนาระบบ ดังนี้



## 1. วิธีการอุปนัย (Bottom-up หรือ Inductive Approach)

เป็นการออกแบบสร้างฐานข้อมูลโดยอาศัยการรวบรวมข้อมูลและ/หรือโปรแกรมที่มีอยู่แล้วจากหลายๆ หน่วยงานในองค์กรมาสังเคราะห์เป็นรูปแบบขนาดใหญ่


## 2. วิธีการนิรนัย (Top-down หรือ Deductive Approach)

เป็นวิธีการเลือกเอาผู้ที่เข้าใจระบบทั้งหมดมาศึกษาว่าองค์กรมีข้อมูลอะไรบ้าง ต้องการอะไรบ้างแล้วจึงออกแบบโครงสร้างทั้งหมด


การออกแบบโดยวิธีการอุปนัยใช้เวลามากเนื่องจากการรวมเอาระบบย่อยเข้าด้วยกันนั้นทำได้ไม่ถนัดนัก แต่จะได้ระบบที่มีความสมบูรณ์ จากผลที่ได้จากการวิเคราะห์จากความสลับซับซ้อนของข้อมูลและหรือโปรแกรมที่มีอยู่เดิม (ประเวศ เวชชะ, 2537)




# ขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูลทางการศึกษา




**01** ระบุปัญหาและวัตถุประสงค์ (Defining the Problem and Objective)



**02** ศึกษาวิจัยฐานข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบัน (Researching the Current Database)



**03** ออกแบบโครงสร้างข้อมูล (Designing the Data Structures)



**04** สร้างความสัมพันธ์ (Relationship)



**05** กำหนดเรื่องกฎเกณฑ์/ข้อบังคับในการปฏิบัติการ (Implementing Rules and Constrains)



**06** สร้างส่วนมุมมองและส่วนการรายงานผล (Creating Views and Reports)



**07** ดำเนินการออกแบบ (Implementing the Design)



# ความสามารถทางเทคโนโลยี

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI)

1.

## ความสามารถในการจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี (Acquisitive Capability)

การแสวงหา การประเมิน การเจรจาต่อรอง การจัดซื้อ การถ่ายทอด และการติดตั้ง

2.

## ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี (Operative Capability)

การปฏิบัติการและควบคุม การซ่อมบำรุง การฝึกอบรมบุคลากรระดับชำนาญงาน และการบริหารทั่วไป

3.

## ความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยี (Adaptive Capability)

การแสวงหาความรู้ใหม่ การวิเคราะห์เทคโนโลยี การดัดแปลงผลิตภัณฑ์เล็กน้อย และการดัดแปลงกระบวนการผลิตเล็กน้อย





# Technology Management Principles





# Principles of Technology Management

1.

**Have a policy to manage technology**

2.

**Responsible for managing technology**

3.

**Plan the event**

4

**Resources are allocated for operations**

5.

**Organize operator training**



Nukul Sarawong (2012)

6.

**Stakeholders are defined**

7.

**Appropriately implement the activities set out in the plan**

8.

**Performance is measured according to activities**

9.

**A complete record of operational details is stored**

10.


**Results are reported to senior management**



# Policies

1. มีนโยบายในการจัดการเทคโนโลยี หน่วยงานจำเป็นต้องประกาศนโยบายด้านการจัดการเทคโนโลยีให้ชัดเจน การประกาศนโยบายนั้นหมายความว่า การเขียนนโยบายขึ้นเป็นลายลักษณ์อักษร การแจ้งให้ผู้บริหาร พนักงาน และผู้เกี่ยวข้องทราบ และนำนโยบายนั้นไป **ปฏิบัติจริง**





2. มีผู้รับผิดชอบในการจัดการเทคโนโลยี การปฏิบัติงานใดๆ จะบรรลุเป้าหมายได้ ก็ต่อเมื่อมีการมอบหมายความรับผิดชอบแก่ผู้ที่มีความสามารถ นอกจากนั้นบุคคลผู้นั้นควรเป็นผู้ที่มีความรู้และทักษะอย่างแท้จริง หากไม่มีความรู้และทักษะก็จำเป็น ต้องส่งบุคคลผู้นั้นไปฝึกอบรม





# PLAN

3. มีการวางแผนงาน การปฏิบัติงานใดๆ ควรมีการวางแผนไว้ล่วงหน้าเพื่อใช้เป็นแนวทางให้ผู้บริหารระดับสูง และผู้ปฏิบัติงานทราบงานนั้นๆ จะต้องทำอะไรบ้าง ใช้ทรัพยากรมากน้อยเพียงใด และคาดหวังได้ว่าจะเกิดอะไรขึ้น





# ALLOCATION OF RESOURCES

4. มีการจัดสรรทรัพยากรสำหรับการปฏิบัติงาน การปฏิบัติงานใดๆ ล้วนต้องใช้ทรัพยากร มากบ้างน้อยบ้าง ต้องจัดสรรทรัพยากรสำหรับการปฏิบัติงาน ได้แก่ งบประมาณ ทรัพยากรบุคคล เครื่องมือต่างๆ ผู้บริหารระดับสูงจะต้องสนับสนุนให้ได้รับทรัพยากร อย่างเพียงพอ





5. มีการจัดฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงาน การฝึกอบรมนั้นต้องตรงกับความต้องการขององค์กรและต้องทำให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงานต่างๆ ขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ





6. มีการกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เป็นการพิจารณาว่า การดำเนินงานนั้นมีผู้ใดเกี่ยวข้องหรือมีส่วนได้ส่วนเสียบ้าง การกำหนดนี้ก็เพื่อให้ทุกคนที่เกี่ยวข้องได้เข้ามาร่วมในการดำเนินงานตั้งแต่ต้น เพื่อให้แน่ใจว่า การดำเนินงานนั้นจะได้ผลดีที่สุด





7. มีการดำเนินงานตามกิจกรรมที่กำหนดไว้ในแผนงานอย่างเหมาะสม แผนงานที่จัดขึ้นนั้นระบุกิจกรรมต่างๆ เอาไว้ กิจกรรมที่กำหนดไว้ในแผนต้องเหมาะสมกับสภาพการณ์ ไม่มีกิจกรรมที่มากเกินไปหรือน้อยเกินไป และการดำเนินการตามกิจกรรมนั้นจะต้องได้รับการควบคุมให้ดำเนินไปอย่างถูกต้องด้วย





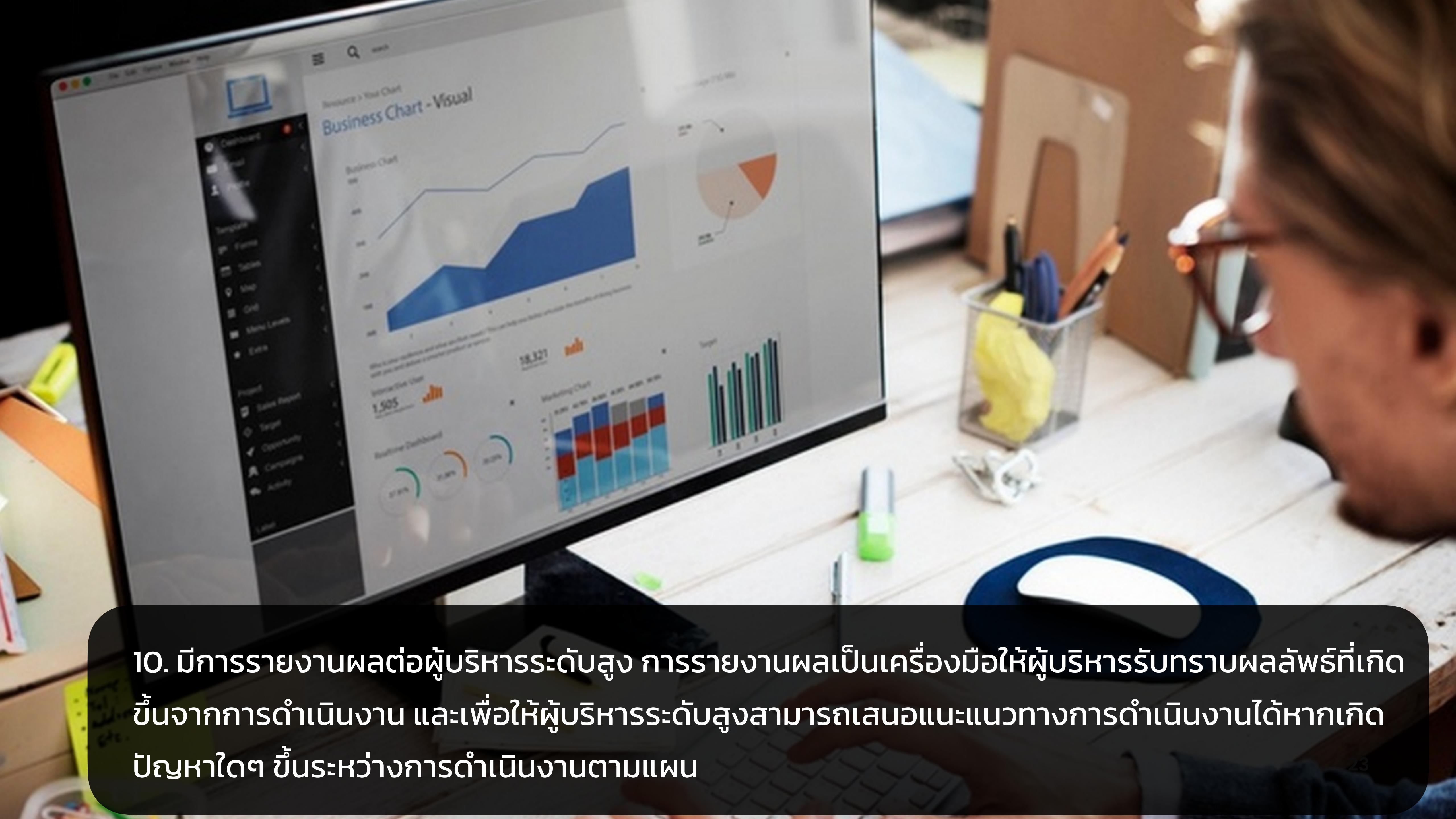
8. มีการวัดผลการดำเนินงานตามกิจกรรม การดำเนินงานตามกิจกรรมต่างๆ ต้องมีการวัดผลตามแนวทางที่กำหนดไว้ เพื่อให้แน่ใจว่าผลการดำเนินงานนั้น ทั้งส่วนที่เป็น output และ outcome ได้ผลดี





9. มีการจัดเก็บบันทึกรายละเอียดการดำเนินงานเอาไว้อย่างครบถ้วน โดยจัดทำดัชนี  
สำหรับให้สืบค้นเรื่องที่ต้องการ ได้อย่างถูกต้อง





10. มีการรายงานผลต่อผู้บริหารระดับสูง การรายงานผลเป็นเครื่องมือให้ผู้บริหารรับทราบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน และเพื่อให้ผู้บริหารระดับสูงสามารถเสนอแนะแนวทางการดำเนินงานได้หากเกิดปัญหาใดๆ ขึ้นระหว่างการดำเนินงานตามแผน





## การนำเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในด้านการจัดการศึกษา

เพื่อให้นักเรียนนักศึกษาได้รับประโยชน์อย่างเต็มที่จากการใช้เทคโนโลยีนั้นๆ นับว่าเป็นปัจจัยสำคัญยิ่ง การจัดการเทคโนโลยีจะเริ่มต้นจากแหล่งที่มาของเทคโนโลยี โดยอาจจะมาจากการสร้างขึ้นมาจาก หรือมาจากการจัดซื้อ จัดหา



## การจัดการเทคโนโลยีให้เกิดประสิทธิภาพในองค์กรต้องใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับองค์กร

สามารถทำให้เกิดขีดความสามารถในการแข่งขันได้ รวมถึงอาจสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ให้กับองค์กรได้ การสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันด้านเทคโนโลยีต้องลงทุน ผลผลิตที่ได้ รวมถึงมาตรฐานในการผลิตด้วย



## การเลือกใช้เทคโนโลยี

ยังต้องคำนึงถึง การเลือกใช้เทคโนโลยีที่ดีที่สุด จากจำนวนของฟังก์ชันที่สามารถทำได้ ซึ่งต้องรองรับการใช้งานขององค์กร และต้องได้รับการสนับสนุนการจัดการขององค์กร รวมถึงต้องมองความเหมาะสมของเทคโนโลยีเดิม การจัดองค์กร และผลกระทบต่างๆ ด้วย

