



เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนา การศึกษา “เภสัชศาสตร์” ในศตวรรษที่ 21

ผศ.ภก.ดร.กร ศรเลิศล้ำวานิช
ผศ.ภก.ดร.อนุชัย ธีระเรืองไชยศรี
ผศ.ภญ.ดร.มณฑิรา บำรุงกิจ ทวีศรี
ผศ.ภญ.ดร.สุชาดา จงรุ่งเรืองโชค

การประชุมวิชาการประจำปีระดับชาติ

การพัฒนาการศึกษาสำหรับบุคลากรด้านสุขภาพ ครั้งที่ 4

มูลนิธิพัฒนาการศึกษาบุคลากรสุขภาพแห่งชาติ

- ครั้งที่ 1 Institutional Reform
- ครั้งที่ 2 Instructional Reform for Competent and Humanized Health Professionals
- ครั้งที่ 3 เรียนร่วมวิชาชีพ สู่ทีมสุขภาพไทย--IPE towards Thai Health Team ครั้งที่ 3
- ครั้งที่ 4 ให้ความสำคัญ จัดเป็นประเด็นหลักในการประชุมวิชาการปีนี้ “เทคโนโลยีสารสนเทศ เสริมพลัง สร้างวิชาชีพสุขภาพ” ICT to empower health professional education
- เน้นอะไร
 - ICT for Institutional management
 - ICT for Instructional

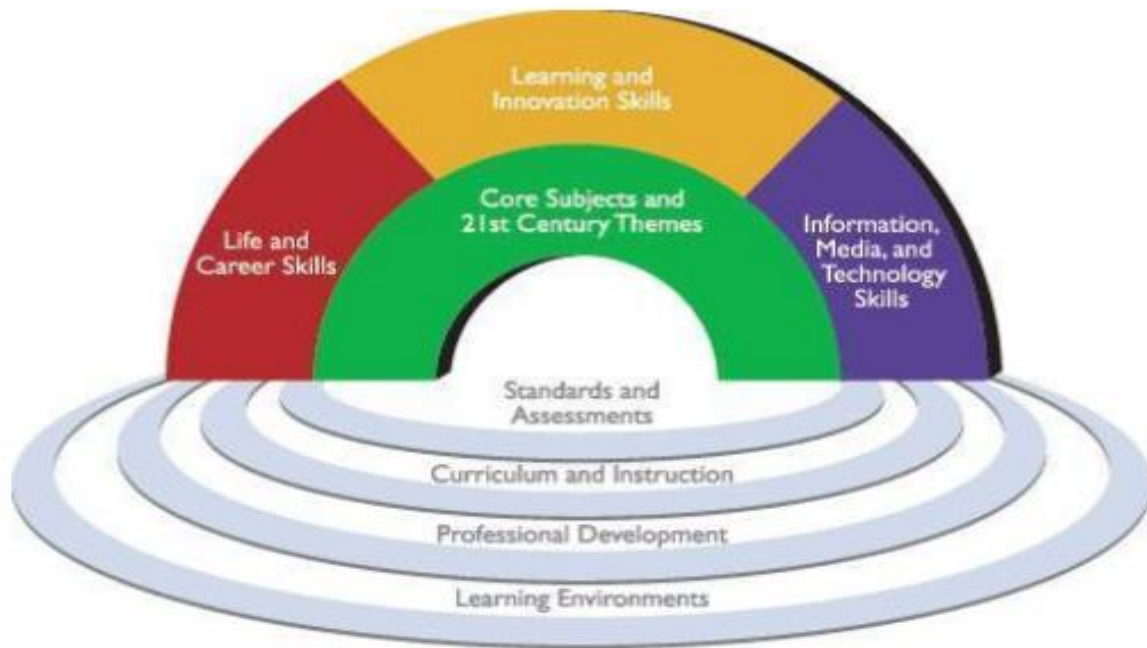
เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับพัฒนาการศึกษา ใน 2 ด้าน



การเรียนการสอน (Instructional)
<http://goo.gl/PDNBQ4>

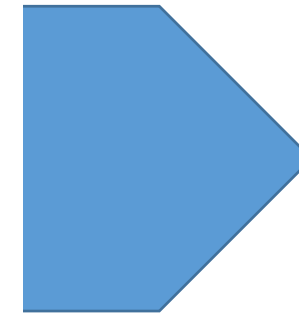


การบริหารสถาบันการศึกษา (Institutional)
<https://goo.gl/forms/OLzP4NWFy8L2q5N63>



Performance

- Academically
- Physically
- Socially
- Emotionally



- Creativity**
- Critical Thinking**
- Collaboration**
- Communication**

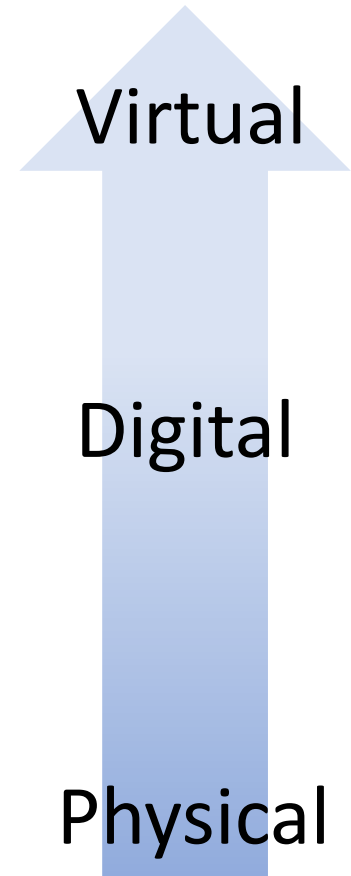
- Media Literacy**
- Information Literacy**
- Information Communication Technology Literacy**

- Productivity & Accountability**
- Leadership & Responsibility**
- Flexibility & Adaptability**
- Social & Cross Cultural Skills**
- Initiative & Self Direction**

- Environmental Literacy**
- Global Awareness**
- Financial Literacy**
- Health Literacy**
- Civic Literacy**

การใช้ ICT เพื่อการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21

- **Maximizing learning effectiveness:**
 - **Personalized to student need:** learning style, learner background
 - **Increasing student engagement** in learning: increase motivation, **connect to real world data**, create “meaningful learning”
 - **Assessing student performance:** formative and summative which provide real time diagnostic information that deepens understanding of student learning gain and challenges
 - **Facilitating communication and collaboration:** connected students with peers, educators, parents
 - **Facilitating thinking** (creative, critical thinking)
- **Maximizing administrative effectiveness:** various information system for **management and decision support** including student information system, financial information system, learning management system



ขอบเขต ICT ในการพัฒนาการเรียนการสอน

ครอบคลุม 8 ด้าน

1. การจัดการเรียนการสอน

- การบริหารหลักสูตร (curriculum management)
- Everywhere classroom (different place but same time)
- การประเมินหลักสูตร
- Online course (MOOCs)

2. การพัฒนาสื่อการสอน (Learning media)

- การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในการใช้ ICT เพื่อการเรียนการสอน
- การพัฒนา Learning media

3. การประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน (รายวิชา)

- การพัฒนาการสอบ (ด้วย computer)
- E-portfolio

4. การพัฒนาผู้เรียน

- ระบบอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนเพื่อพัฒนาผู้เรียน
ติดตามพฤติกรรมของผู้เรียน

5. การใช้ ICT เพื่อให้ข้อมูลป้อนกลับโดยผู้เรียน

- การประเมินสถานศึกษาโดยผู้เรียน

6. การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร

7. การวิจัยด้านการเรียนการสอนสำหรับผู้สอน

8. การพัฒนา ICT และการประยุกต์ใช้

การใช้ ICT เพื่อบริหารสถานศึกษา

มีขอบข่าย การดำเนินการศึกษา ใน 4 ด้าน ดังนี้

1.1 การผลิตบัณฑิต (การรับนิสิตนักศึกษา, การติดตามความก้าวหน้าของนิสิตนักศึกษาตามตัวชี้วัด, ผลสัมฤทธิ์สมรรถนะรวม และการติดตามบัณฑิต)

1.2 การวิจัย

1.3 การบริการวิชาการ

1.4 การบริหารสถาบัน (งานบริหารงานบุคคล, งบประมาณ, การประกันคุณภาพการศึกษา และการบริหารระบบกายภาพ)

การใช้ ICT เพื่อการบริหารสถาบันการศึกษา

- การประเมินบัณฑิตจากผู้ใช้บัณฑิต
- การจัดการฐานข้อมูลทุนวิจัย จำนวนทุน แหล่งทุน ประเภททุน
- การจัดการฐานข้อมูลผลงานวิจัย ผลงานสร้างสรรค์
- การจัดการฐานข้อมูลด้านงานบริการวิชาการ
- การจัดการฐานข้อมูลด้านงานบริการสุขภาพ
- การจัดการข้อมูลเพื่องานประกันคุณภาพการศึกษา
- ระบบการเงิน การคลังและงบประมาณ
- ระบบติดตามประเมินความก้าวหน้านักศึกษา
- ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา
- ระบบการบริหารบุคคล
- ระบบการสื่อสารภายในองค์กร
- ระบบบริหารจัดการทรัพยากรและอาคารสถานที่
- ระบบการติดตามแผนกลยุทธ์และผลของการดำเนินงาน
- ระบบข้อมูล มคอ. / เทียบเท่า

การสำรวจข้อมูลเบื้องต้น

- สำรวจ “สภาพการเรียนรู้การสอนด้วย ICT”
 - สอบถามนักศึกษาผ่านแบบสอบถามออนไลน์
 - ทักวิชาชีพด้านสุขภาพ
- สำรวจ “สภาพการใช้ ICT ในการบริหารจัดการสถานบันการศึกษา”
 - สอบถามผู้บริหารสถาบัน (คณบดี / ผู้ที่คณบดีมอบหมาย)

ระดับเทคโนโลยีที่ใช้ในระบบ ICT เพื่อบริหารจัดการ

1. **Paper-based only** (มีระบบจัดการข้อมูลในเอกสารกระดาษ (paper-based) เท่านั้น)
2. **Paper + electronics without linkage** (มีระบบจัดการข้อมูลทั้งแบบเอกสารและ electronics แต่ยังไม่มีการเชื่อมโยงแบบอัตโนมัติกับระบบอื่นๆ ภายในองค์กร)
3. **Electronics only without linkage** (มีระบบจัดการข้อมูลทั้งหมดแบบ electronics (paperless) แต่ยังไม่มีการเชื่อมโยงแบบอัตโนมัติกับระบบอื่นๆ ภายในองค์กร)
4. **Paper + electronics + linkage** (มีระบบจัดการข้อมูลทั้งแบบเอกสารและ electronics และมีการเชื่อมโยงแบบอัตโนมัติกับระบบอื่นๆ ภายในองค์กร)
5. **Electronics only + linkage** (มีระบบจัดการข้อมูลทั้งหมดแบบ electronics (paperless) และมีการเชื่อมโยงแบบอัตโนมัติกับระบบอื่นๆ ภายในองค์กร)
6. **Not Applicable**

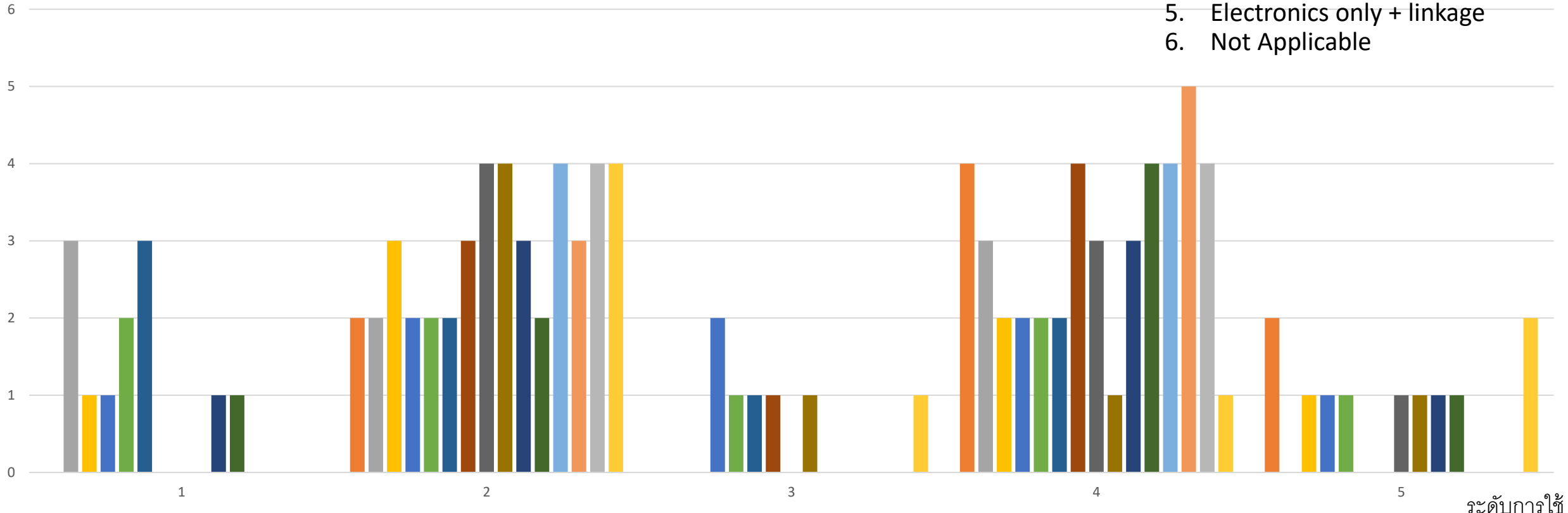
ระบบ ICT	Hi	Lo	Mode	N/A
1. ลงทะเบียนเรียนและข้อมูลรายวิชา	5	2	4	-
2. ประเมินบัณฑิตจากผู้ใช้บัณฑิต	4	1	1, 4	-
3. ฐานข้อมูลทุนวิจัย	5	1	2	/
4. ฐานข้อมูลผลงานวิจัย	5	1	2,3,4	-
5. ฐานข้อมูลด้านบริการวิชาการ	5	1	1,2,4	-
6. ฐานข้อมูลด้านบริการสุขภาพ	4	1	1	-
7. ฐานข้อมูลการประกันคุณภาพการศึกษา	4	2	4	-
8. ระบบการเงิน การคลัง งบฯ	5	2	2	-
9. ระบบติดตามความก้าวหน้านักศึกษา	5	2	2	/
10. ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา	5	1	2,4	-
11.ระบบการบริหารงานบุคคล	5	1	4	-
12.ระบบการสื่อสารภายในองค์กร	4	2	2	-
13.ระบบการจัดการอาคารสถานที่	4	2	4	-
14.ระบบติดตามแผนยุทธศาสตร์และผล	4	2	2,4	-
15.ระบบข้อมูล มคอ	5	2	2	-

N=8

1. Paper-based only
2. Paper + electronics without linkage
3. Electronics only without linkage
4. Paper + electronics + linkage
5. Electronics only + linkage
6. Not Applicable

ระดับการใช้ ICT เพื่อการบริหารสถาบันการศึกษา

จำนวนสถาบัน



1. Paper-based only
2. Paper + electronics without linkage
3. Electronics only without linkage
4. Paper + electronics + linkage
5. Electronics only + linkage
6. Not Applicable

- การลงทะเบียนเรียนและข้อมูลรายวิชา
- [การจัดการฐานข้อมูลผลงานวิจัย ผลงานสร้างสรรค์]
- [การจัดการข้อมูลเพื่องานประกันคุณภาพการศึกษา]
- [ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา]
- [ระบบบริหารจัดการทรัพยากรและอาคารสถานที่]
- การประเมินบัณฑิตจากผู้บัณฑิต
- [การจัดการฐานข้อมูลด้านงานบริการวิชาการ]
- [ระบบการเงิน การคลังและงบประมาณ]
- [ระบบการติดตามประเมินความก้าวหน้านักศึกษา]
- [ระบบการสื่อสารภายในองค์กร]
- [ระบบการติดตามแผนกลยุทธ์และผลของการดำเนินงาน]
- [การจัดการฐานข้อมูลทุนวิจัย จำนวนทุน แหล่งทุน ประเภททุน]
- [การจัดการฐานข้อมูลด้านงานบริการสุขภาพ]
- [ระบบข้อมูล มคอ. / เทียบเท่า]

ระดับการใช้

การใช้ ICT เพื่อการบริหารจัดการสถาบัน

- สถานศึกษา (ระดับคณะ/วิทยาลัย/สำนักวิชา) ของท่านมีคณะกรรมการหรือหน่วยงาน ในการบริหารและสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศหรือไม่ – มี 100%
- สถานศึกษาของท่านมีการใช้บุคลากรภายนอกองค์กร (outsource) เพื่อสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีหรือไม่ – ใช้ส่วนน้อย 61% ไม่ใช้ 39%
- สถานศึกษาของท่านมีการพัฒนาอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน ด้านความสามารถในการใช้ ICT ภายในสองปีที่ผ่านมาคิดเป็นร้อยละเท่าไร
– พัฒนา 51-75% จำนวน 1 สถาบัน , 26-50% จำนวน 5 สถาบัน, 0-25% จำนวน 2 สถาบัน

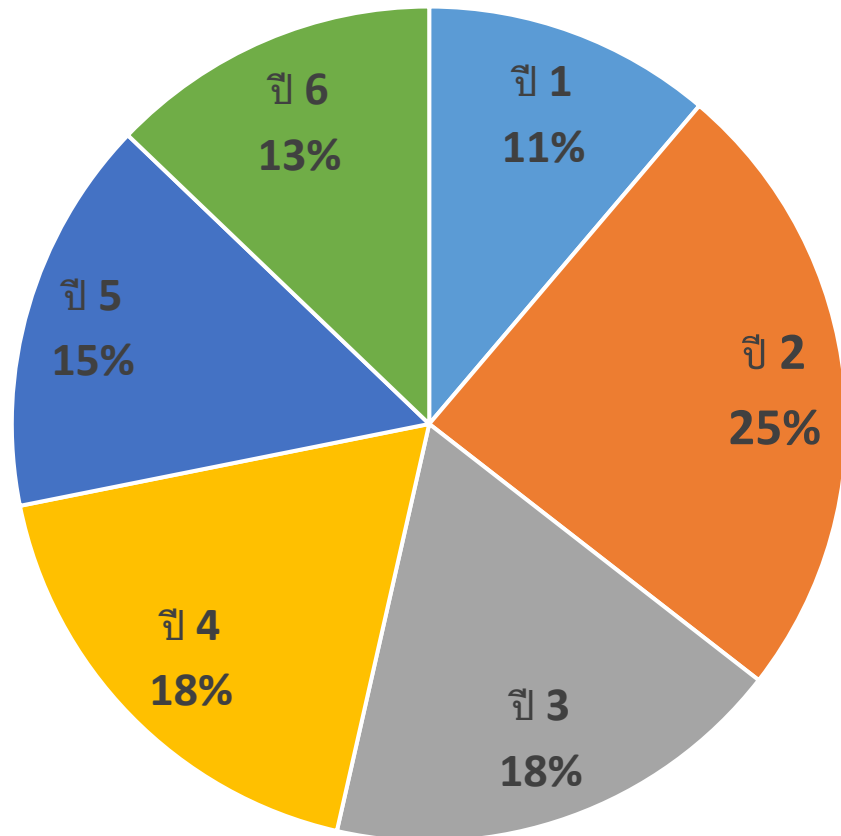
Best practice

- การลงทะเบียนเรียนและข้อมูลรายวิชา
- ระบบการสื่อสารภายในองค์กร
- การจัดการฐานข้อมูลด้านงานบริการวิชาการ
- การจัดการฐานข้อมูลด้านงานบริการสุขภาพ

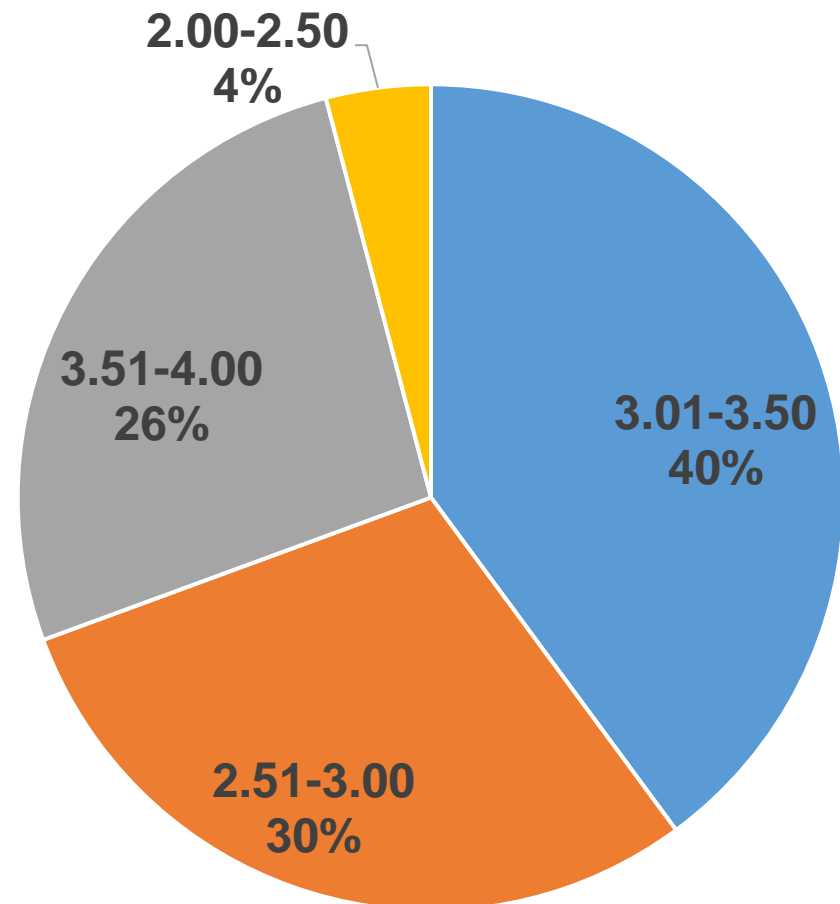
ข้อมูลพื้นฐานนักศึกษา

N = 366

จำนวนนิสิตที่ตอบแต่ละชั้นปี

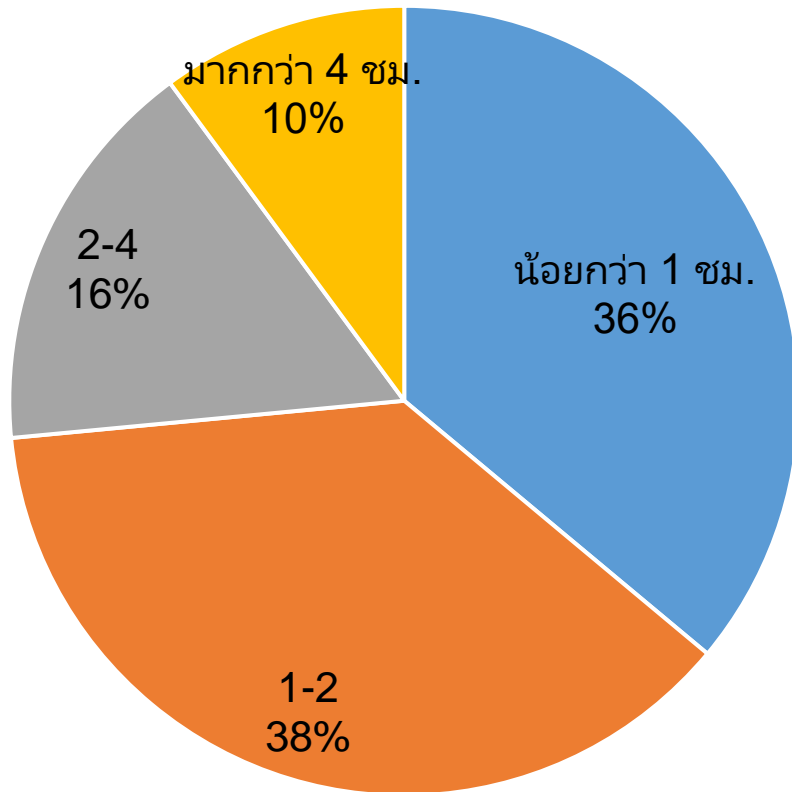


เกรดเฉลี่ยสะสม (GPAX)

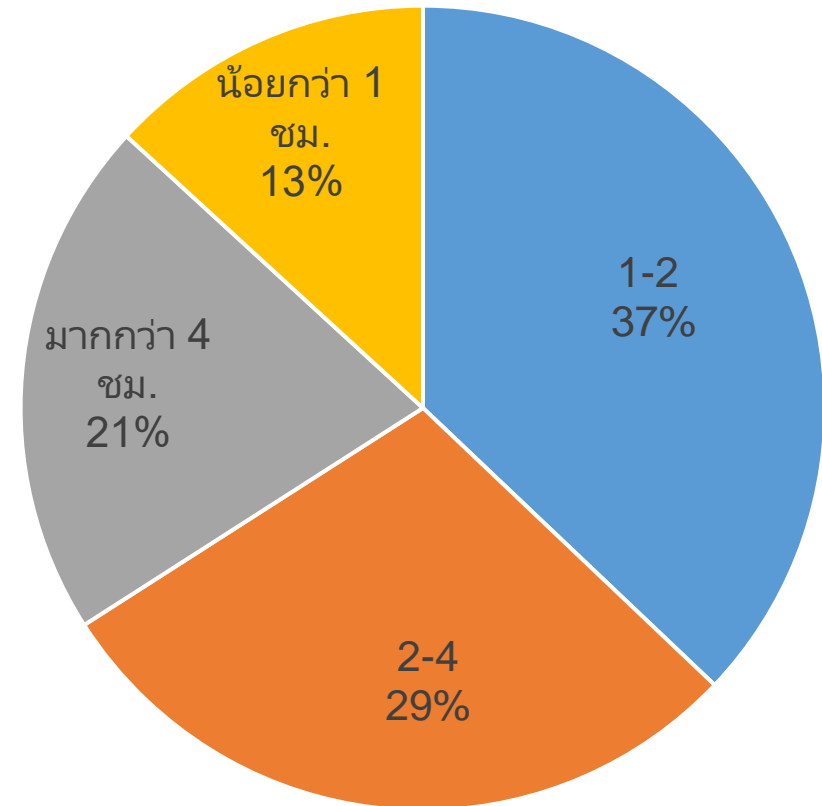


การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อประโยชน์การศึกษา N = 366

ใช้เวลากับอินเทอร์เน็ตเพื่อประโยชน์การศึกษา ในเวลาเรียน



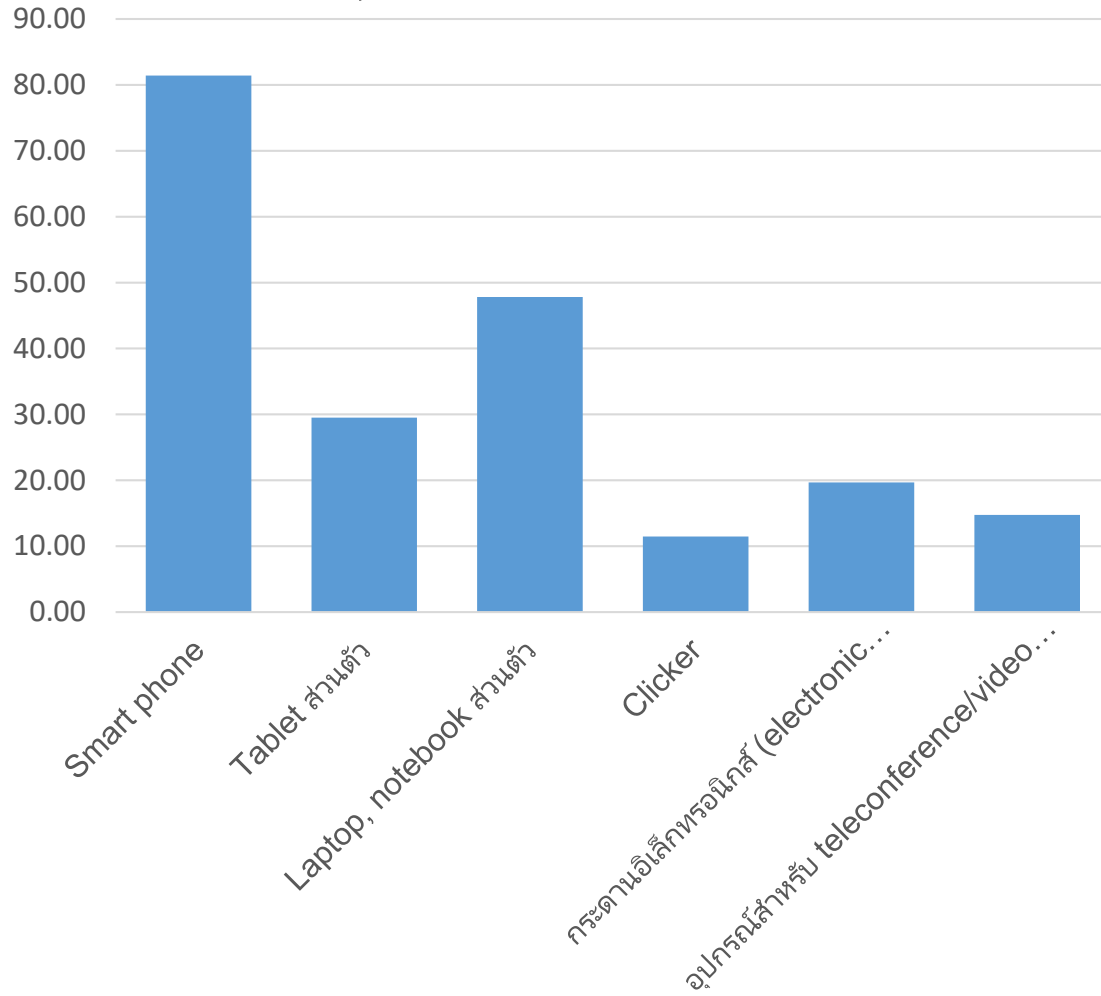
ใช้เวลากับอินเทอร์เน็ตเพื่อประโยชน์การศึกษา นอกเวลาเรียน



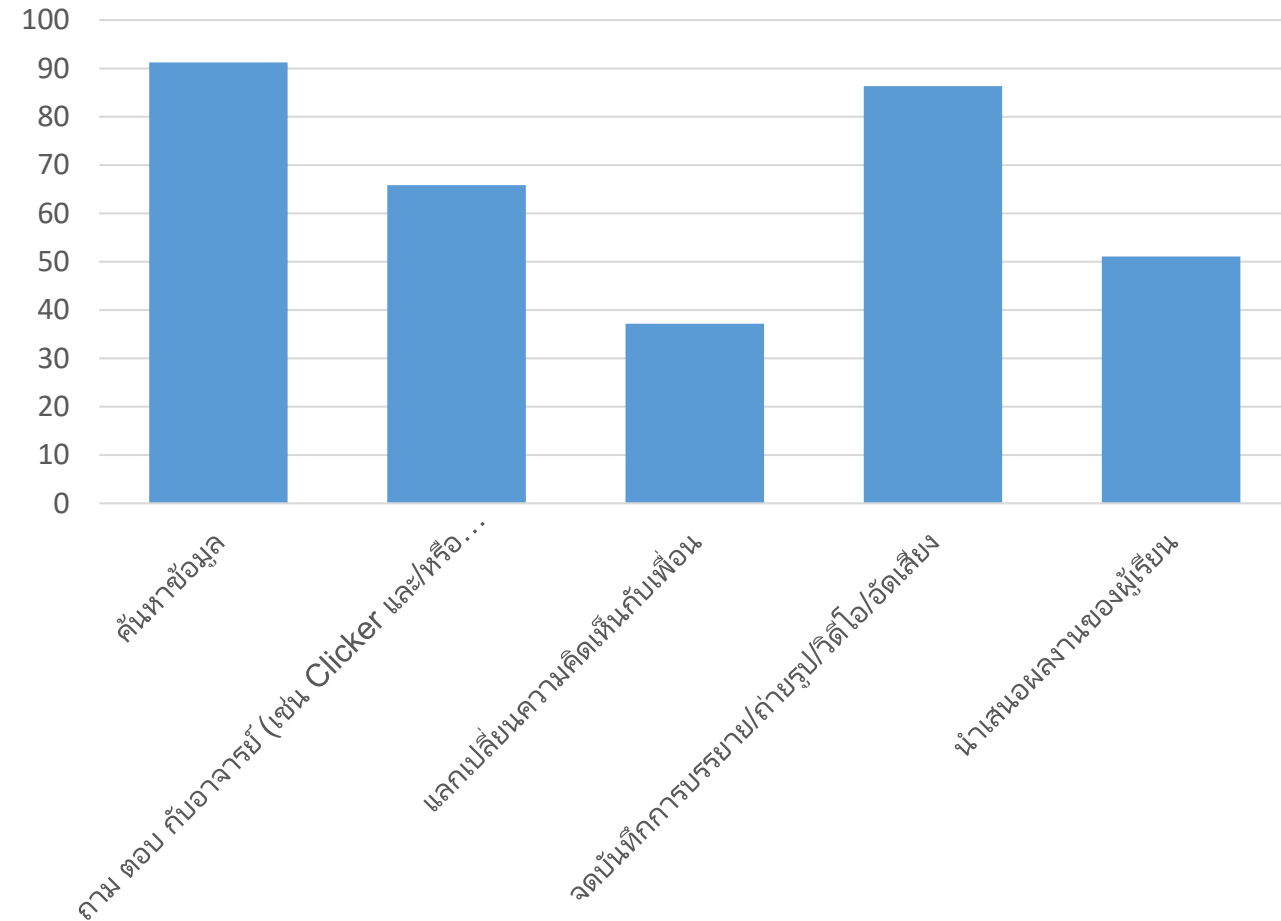
การสอนบรรยายในชั้นเรียน

N = 366

อุปกรณ์ที่ใช้



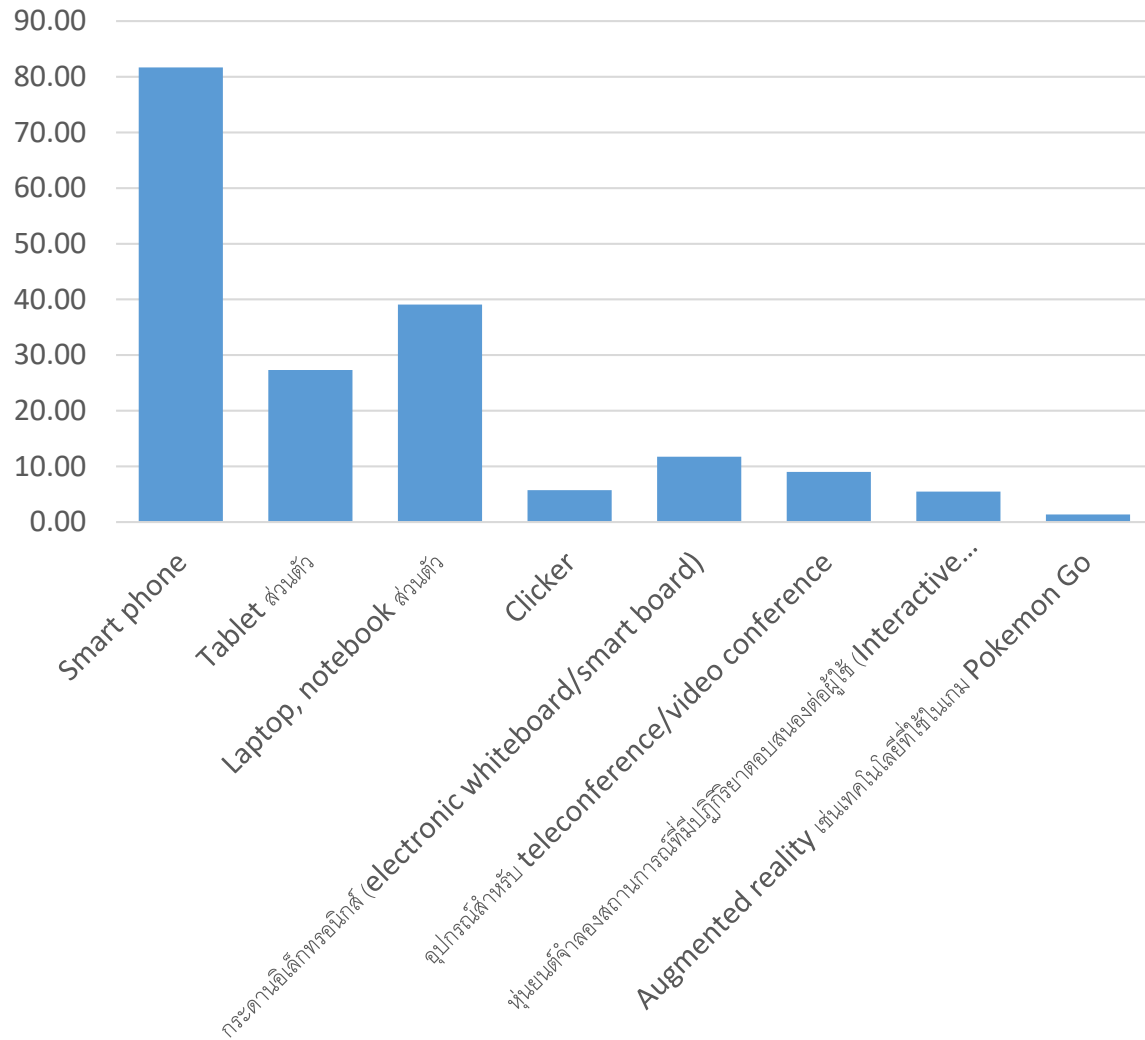
ประโยชน์การใช้



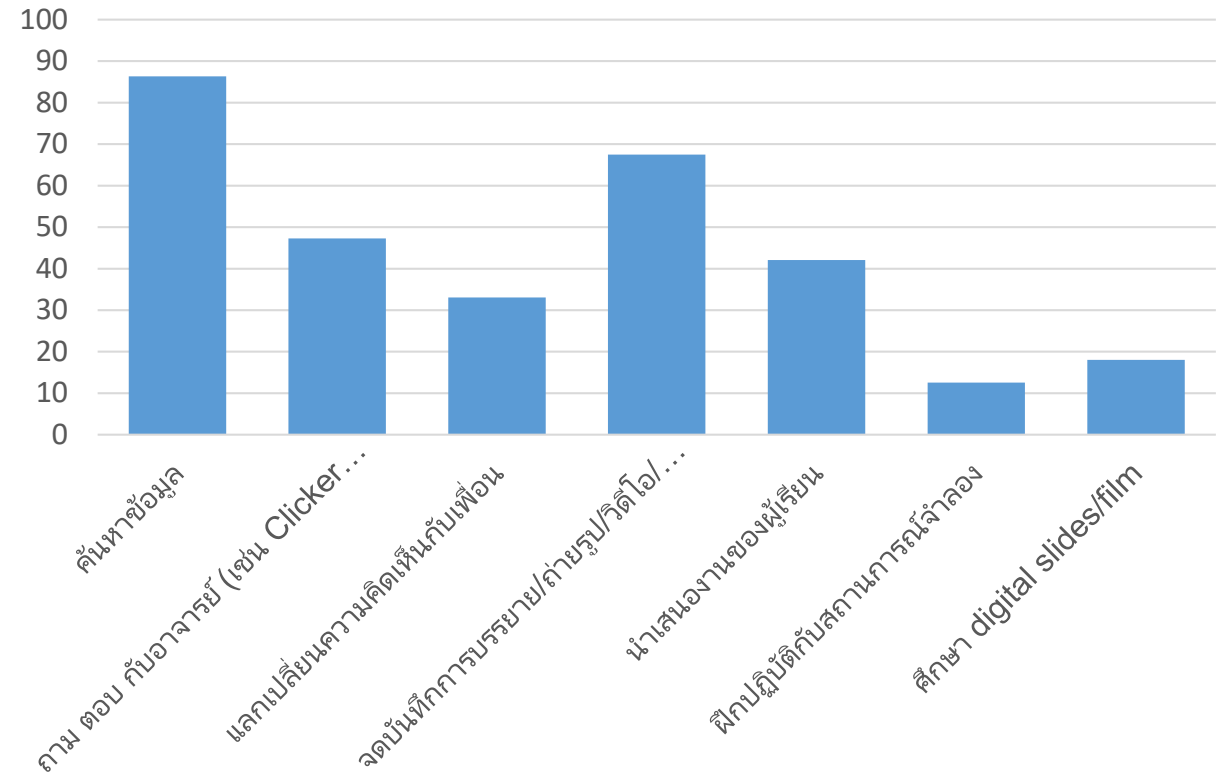
ในห้องปฏิบัติการ

N = 366

อุปกรณ์ที่ใช้



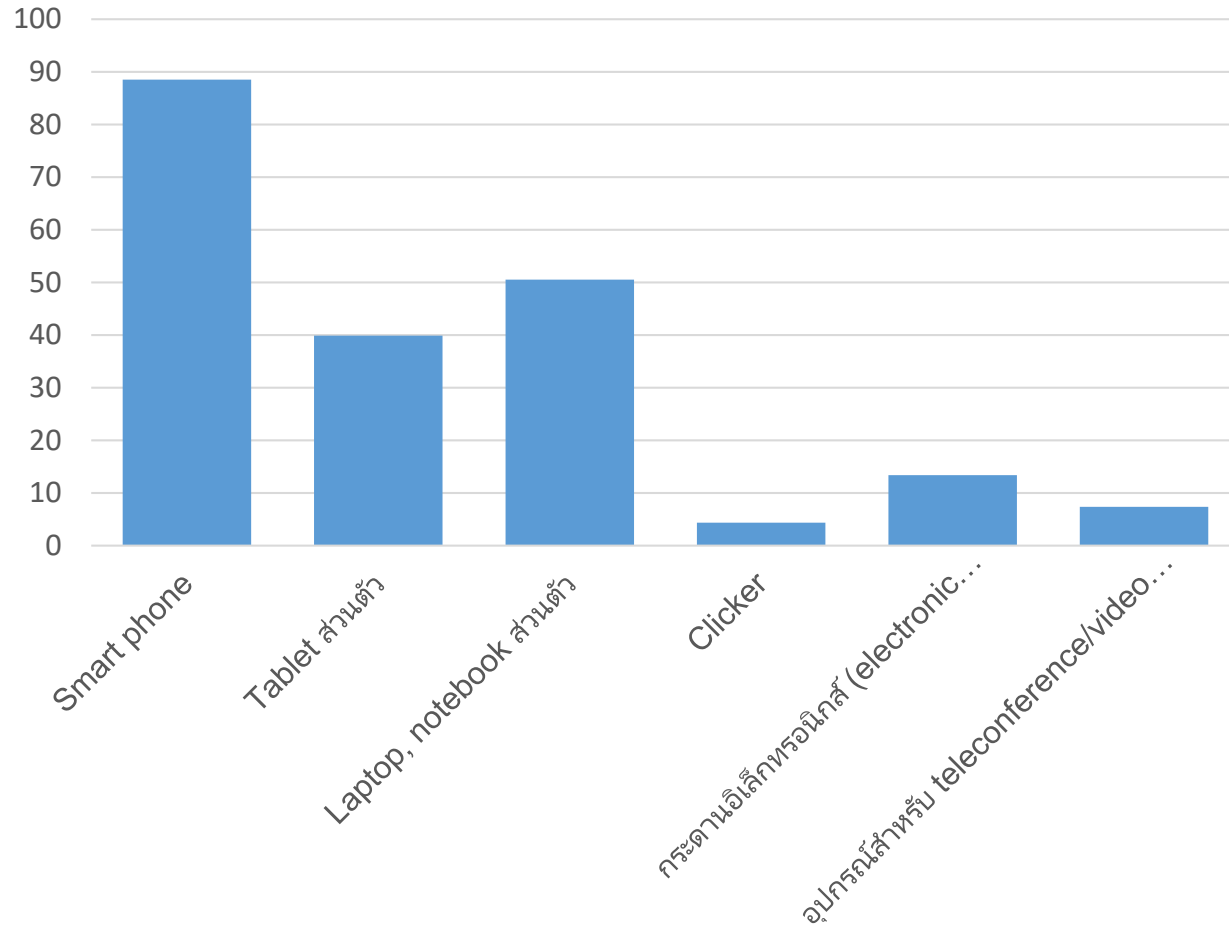
ประโยชน์การใช้



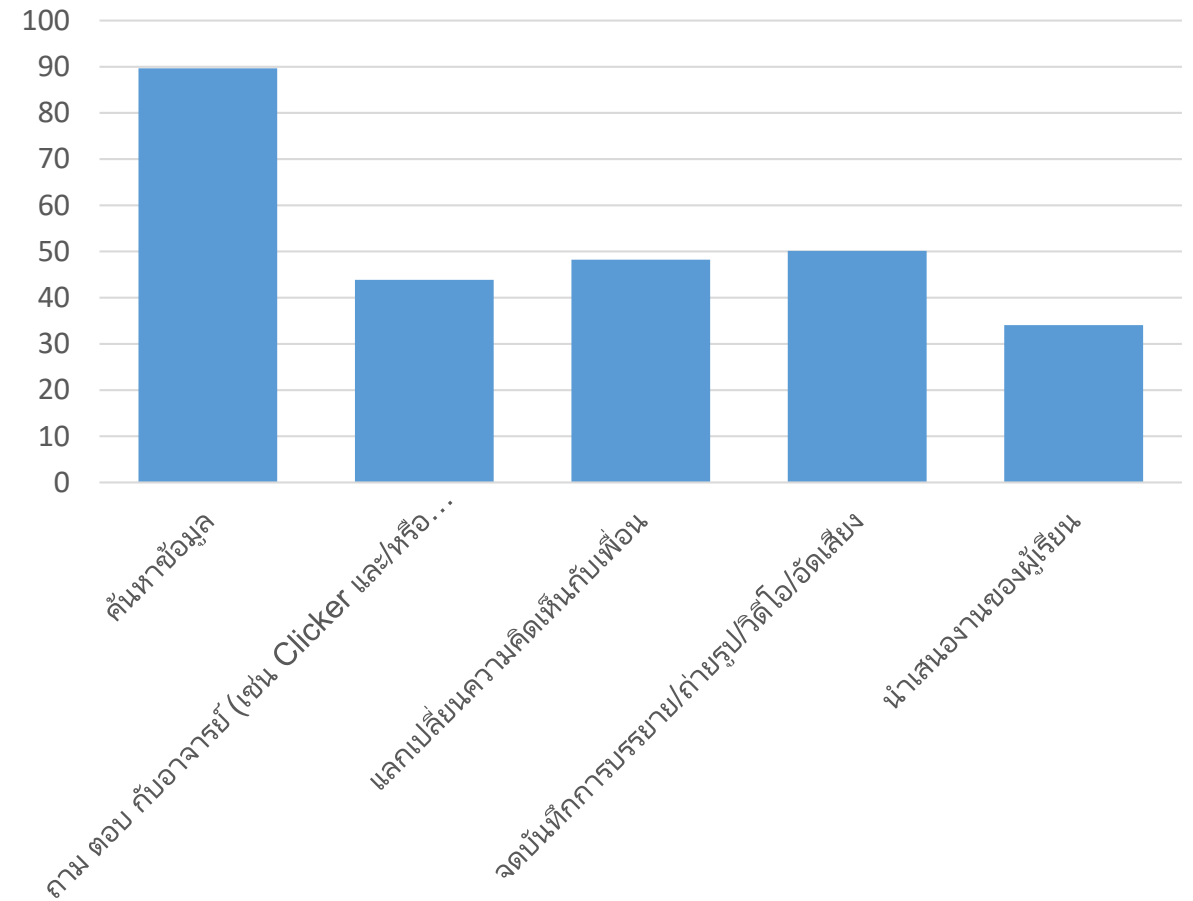
อุปกรณ์ที่ใช้

ในห้องเรียนกลุ่มย่อย

N = 366



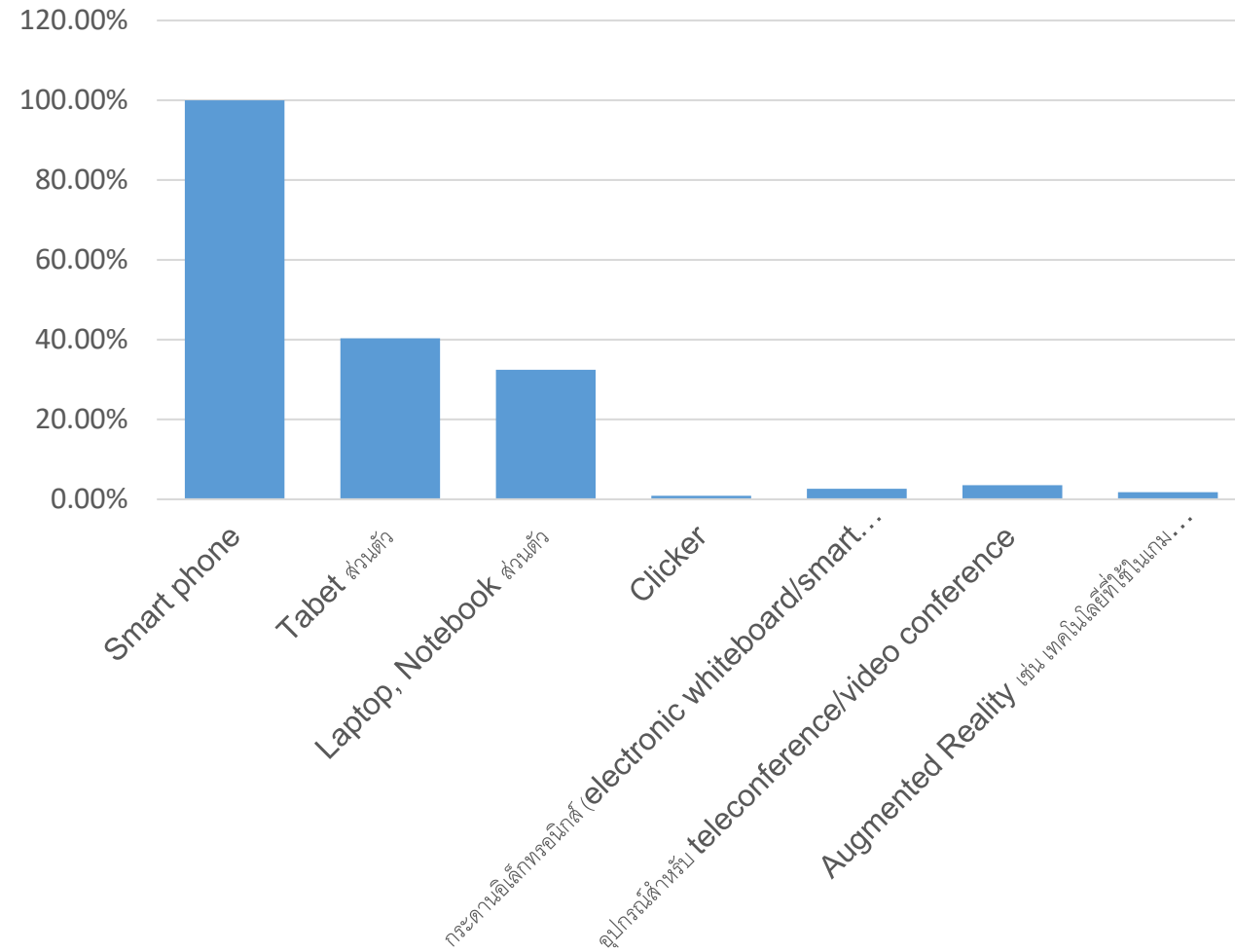
ประโยชน์การใช้



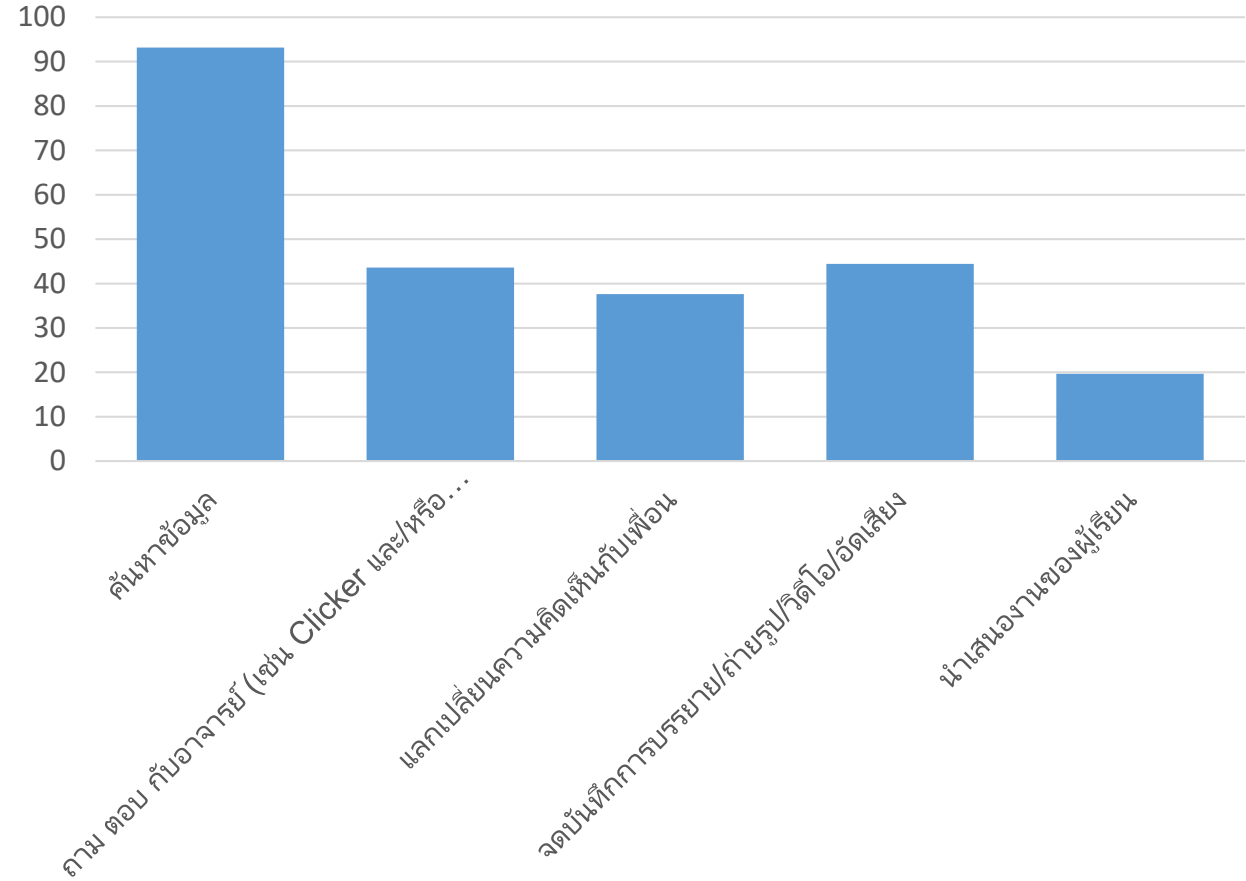
วิชาด้านคลินิก หรือ การเรียนข้างเตียงผู้ป่วย

อุปกรณ์ที่ใช้

N = 366

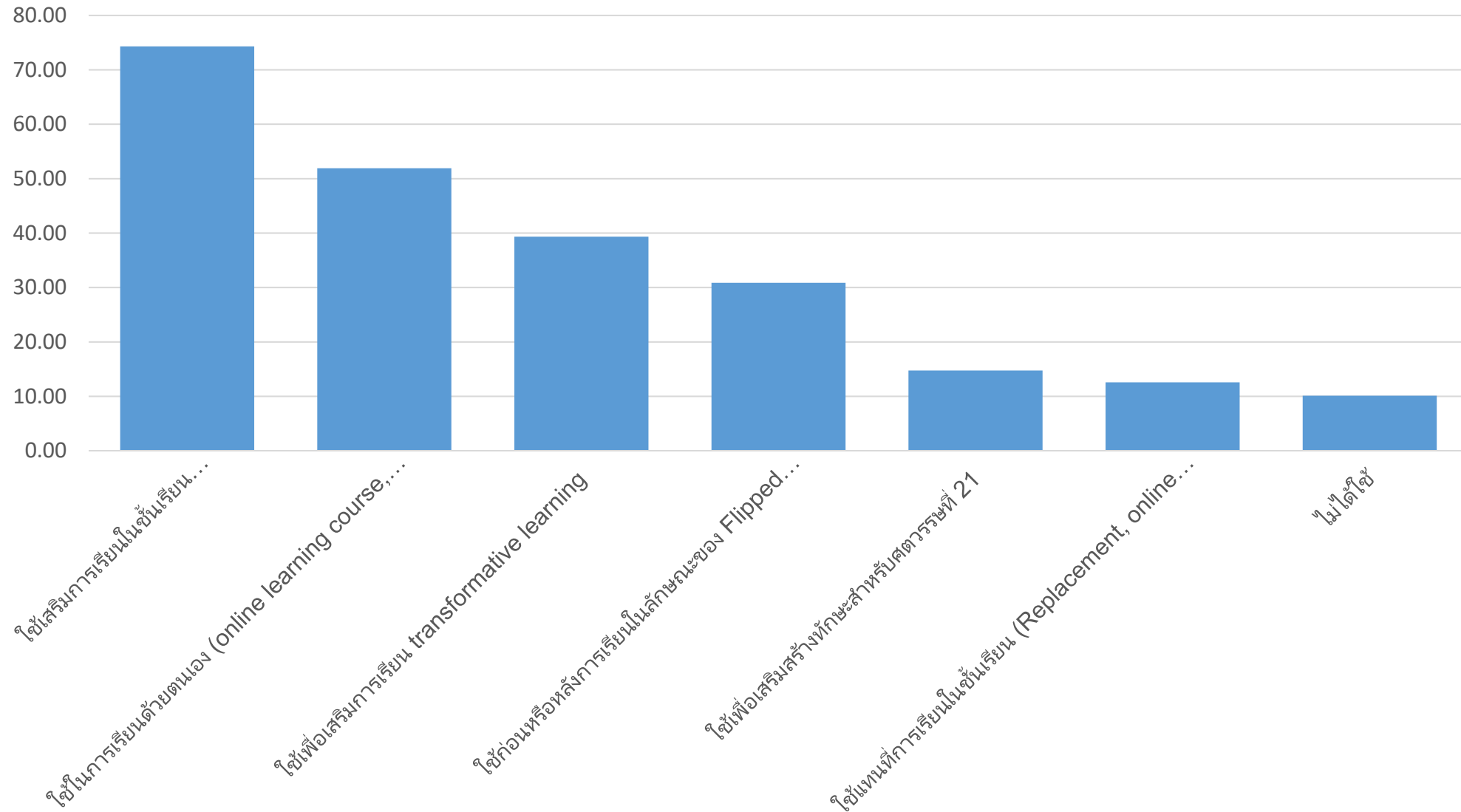


ประโยชน์การใช้



N = 366

นักศึกษาใช้ ICT ในการเรียนรู้ลักษณะใดบ้าง

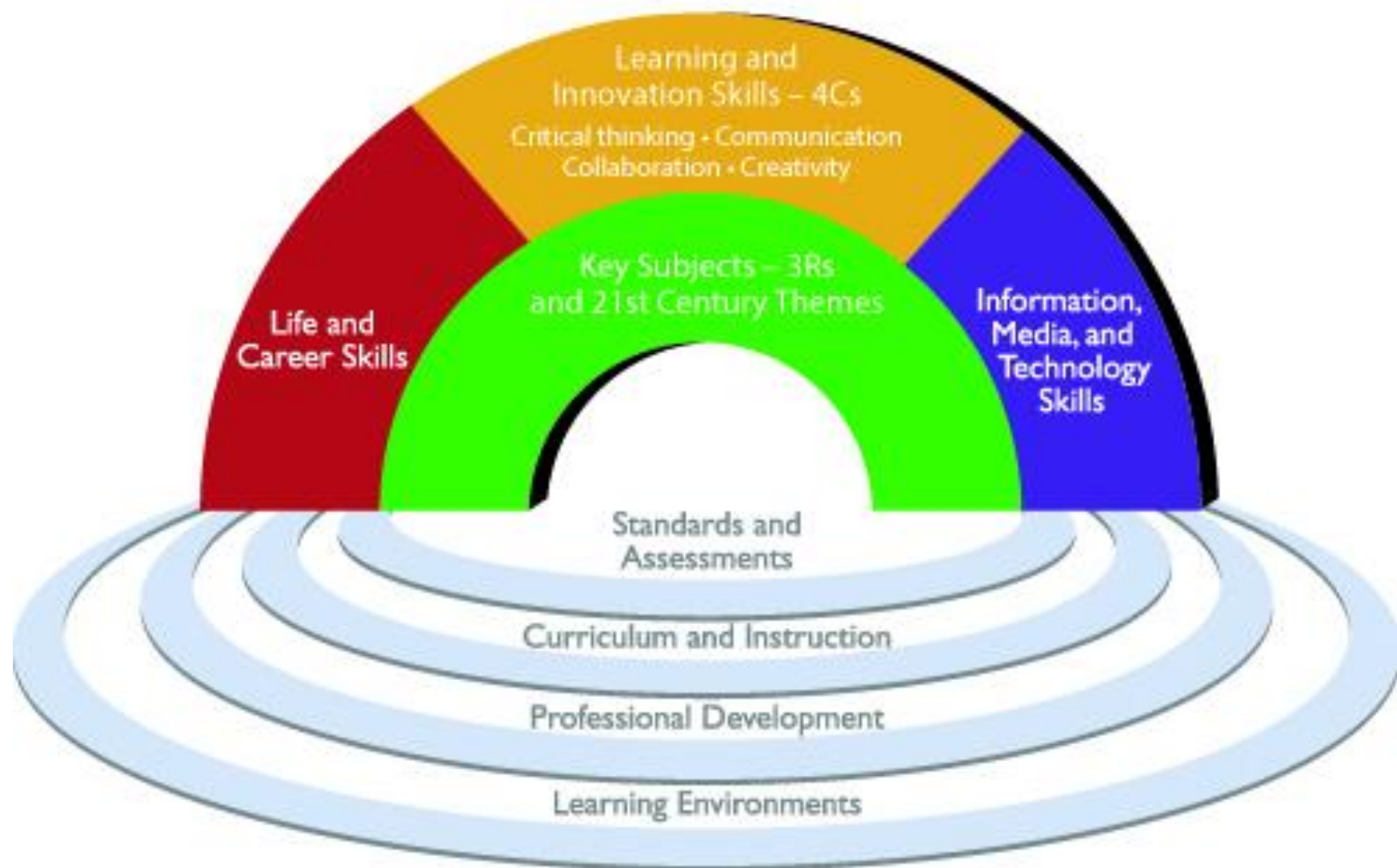




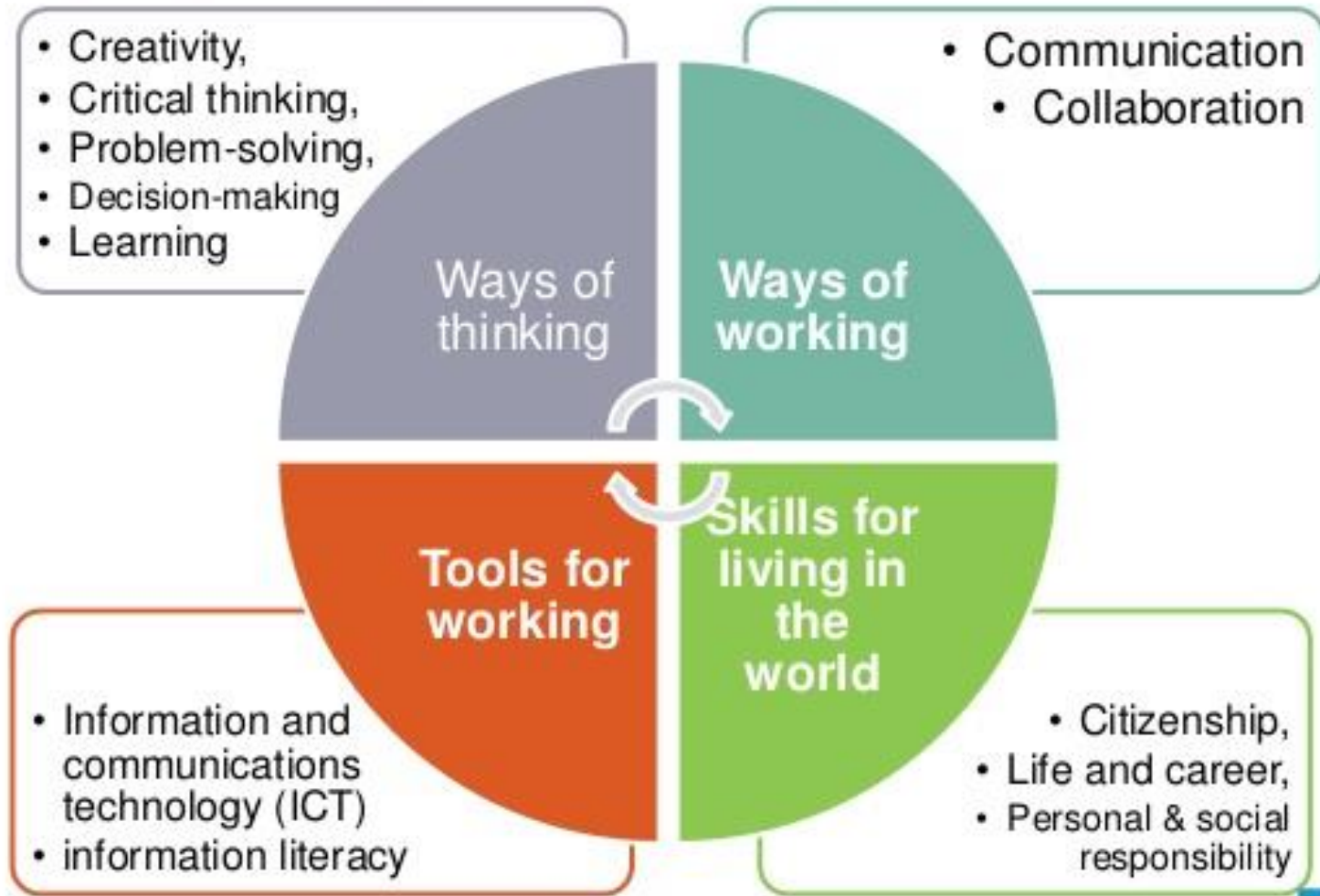
<https://www.youtube.com/watch?v=nWGffYtmODo&feature=youtu.be>

A technology that superimposes a computer-generated image on a user's view of the real world, thus providing a composite view.

21st Century Student Outcomes and Support Systems



FOUR CATEGORIES OF 21ST-CENTURY SKILLS



Enhancement

Substitution

Tech acts as a direct tool substitute, with no functional change

Augmentation

Tech acts as a direct tool substitute, with functional improvement

Modification

Tech allows for significant task redesign

Redefinition

Tech allows for the creation of new tasks, previously inconceivable

Transformation



1. Teachers want flexibility to instruct. They need to be able to migrate around the room without furniture limiting their mobility.
 2. When comfortable and engaged, students really do want to learn.
 3. Students love collaborating with their peers. Whether they're working on a video presentation or science project, they enjoy working with each other.
 4. They need a space to gather as a whole but not necessarily in rows of chairs and desks.
 5. Teachers and students both want a place to reflect. Whether this be self-meditation, designated quiet time or planning the next day, a dedicated space is what they want.
 6. Students enjoy learning from their peers so having a space for them to share their ideas, projects, findings, videos, slideshows and lab experiments is imperative.
- Over the next few days, we will list a set of parameters that should be considered while still in the planning phase and how you can achieve the ultimate classroom redesign.






The Future Classroom has a large reconfigurable space divided into five 'zones' plus an interactive classroom.

1 Consider Space as a "Third teacher"

Parents, peers, and space are the three teachers of children. Create spaces that have their own unique ability to contribute to learning. - from the Reggio Emilia approach



2 Think Flexibility and Agility

Create environments that can be reshaped quickly to meet a wide variety of learning conditions.



3 Promote Movement



Kids learn better when they are active. Design classroom environments that promote movement.

4 Add Color

Move beyond beige. Adding color is an easy and affordable way to make spaces more interesting and engaging.



6 Remove Clutter



Is your classroom visually overwhelming? Reduce the amount of materials on classroom walls to prevent over-stimulation.

5 Reclaim Space



Where is there underutilized space in your classroom that can be repurposed to support learning? Think about adding to available space by removing your desk or file cabinets.

7 Add Writable Spaces



Is your classroom writable? Consider adding writable surfaces on walls and desks or provide individual whiteboards for brainstorming and problem-solving.

8 Create Digital Spaces



Connect students to a "classroom in the cloud" to add another dimension to what you do in your physical spaces.

9 Use the Perimeter



Focus on the perimeter of your classroom where wall meets floor. Add a genius bar along one wall where kids can stand or sit on high chairs to collaborate.

10 What is the Invitation?



How does your space invite learners into an experience? Design your space so that when learners enter, the space informs them of the intent of the learning about to occur.