

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา
มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่
Factors Affecting on the Internet Usage for Students of Thailand
National Sports University Chiangmai Campus

วรพงษ์ แสวานี^{*1}, วุฒิชัย บุญมาก² และปรีชาเวช สุขเกิน³

Worrapong Saewanee^{*1}, Watchara Boonmak² and Preechawech Sukkoen³

^{*1-3}คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่

^{*1-3}Faculty Education, Thailand National Sports University Chiangmai Campus

* ผู้นิพนธ์หลัก e-mail: preechawech.song@gmail.com

Received: August, 17 2023

Revised: August, 28 2023

Accepted: August, 30 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจในการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ ประจำปีการศึกษา 2565 จำนวน 1,261 คน ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และระดับความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 5% หรือ 0.05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 291 คน และผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม และวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้อินเทอร์เน็ต ดังนี้ ด้านการศึกษา นักศึกษาทั้งชายและหญิงส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตแทนการค้นหาข้อมูลจากห้องสมุด ด้านความบันเทิง นักศึกษาทั้งชายและหญิงส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตในการดูหนัง ฟังเพลงทางอินเทอร์เน็ต ด้านการติดต่อสื่อสาร นักศึกษาชายใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อติดต่อสื่อสารกับบุคคลในครอบครัว เช่น พ่อแม่ ญาติ พี่ น้อง และนักศึกษาหญิงใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อพูดคุยกับเพื่อน

คำสำคัญ: อินเทอร์เน็ต, นักศึกษา, การศึกษา, ความบันเทิง, การติดต่อสื่อสาร

ABSTRACT

The purpose of this research were to study factors affecting and satisfaction the internet usage of students at the National Sports University Chiang Mai Campus.

The population used in this study were undergraduate students of National Sports University Chiang Mai Campus Academic year 2022, 1,261 people. The sample group was determined by using the formula for determining the sample size of Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970), determined at a confidence level of 95% and a level of error of not more than 5% or 0.05. The sample size was obtained. A total of 291 people and the researcher collected data from a sample of 400 people. The research tool was a questionnaire created by the researcher. The research objectives to be used as a tool for data collection data analysis by finding frequency, percentage, mean, standard deviation and presented in tabular and collated form.

Education, most male and female students use the Internet to search for information on the Internet instead of searching for information from libraries. Entertainment Most male and female students use the internet to watch movies, listen to music on the internet. Communication Male students use the internet to communicate with family members such as parents, relatives, siblings, and female students use the internet to talk to friends.

Keyword: Internet, Student, Education, Entertainment, Communication

บทนำ

ในโลกปัจจุบันเทคโนโลยีได้มีความเจริญก้าวหน้า และมีความสำคัญในการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ในทุกวงการ ทุกอาชีพ ล้วนมีการนำเอาเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาใช้เพื่อการดำเนินงานให้เป็นอย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ในสังคมใหม่ ๆ การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ผ่านทางเครือข่ายสื่อสาร และระบบอินเทอร์เน็ตจนบางครั้งเราเรียกสังคมใหม่นี้ว่า “สังคมดิจิทัล” โดยการส่งผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และระบบอินเทอร์เน็ต และยังมีระบบการโต้ตอบปฏิสัมพันธ์กันได้อย่างทันที ทุกวันนี้เราต้องพึ่งพาเทคโนโลยีสมัยใหม่เป็นจำนวนมาก เครือข่ายสื่อสารทำให้เราติดต่อถึงกันได้ เราสามารถเชื่อมโยงการใช้ข้อมูลข่าวสารผ่านทางเครือข่ายระบบอินเทอร์เน็ต นอกนี้เทคโนโลยีสารสนเทศยังเข้ามามีบทบาทในการศึกษาในยุคปัจจุบันโดยตรง ในด้านการวิเคราะห์ การค้นคว้าหาข้อมูล การรวบรวมข้อมูลข่าวสาร การให้ความรู้ การนำเสนอชิ้นงาน ไม่ว่าจะเป็นทั้งภาพ เสียง วีดิโอ ภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น (สารัชต์ วิเศษหลง, 2549)

ยุคปัจจุบันนี้มีการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตอย่างกว้างขวาง เนื่องจากเป็นแหล่งข้อมูลที่ลึกและกว้าง สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลถึงกันได้ทั่วโลก ไม่ว่าจะเป็นด้านข่าวสาร ความรู้ ความบันเทิง หรือช่องทางทำธุรกิจ ระบบอินเทอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทต่อชีวิตประจำวันของเราอย่างมากหลายด้าน ศูนย์เทคโนโลยี

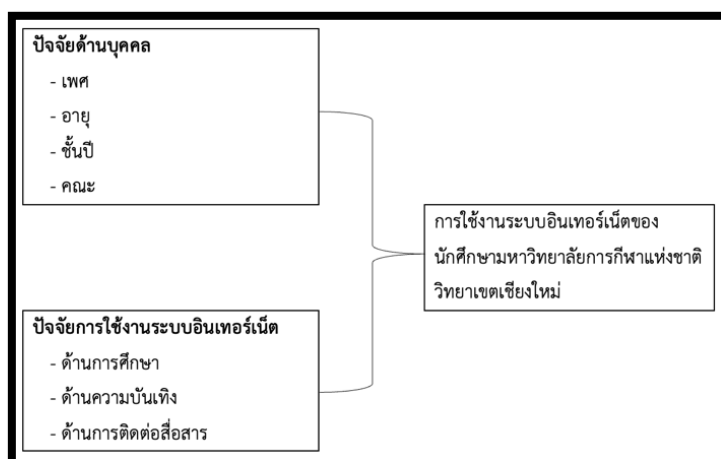
อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) ได้จัดประเภทความสำคัญของพฤติกรรม การใช้ระบบอินเทอร์เน็ตที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของคนเราไว้ ประกอบด้วย ด้านการศึกษา ด้านการบันเทิง และด้านการติดต่อสื่อสาร (กมลรัตน์ เกษมณี, 2549)

ผู้วิจัยในฐานะบุคลากรทางการศึกษาของ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ มีความสนใจศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ เพื่อนำเป็นประโยชน์ในการจัดการศึกษาและพัฒนาการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะนำไปสู่การบรรลุวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ผลการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจในการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่

สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
SD	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

ตาราง 1.1 แสดงจำนวน และร้อยละ ของนักศึกษา

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	301	75.25
หญิง	99	24.75
รวม	400	100.00

ตาราง 1.2 แสดงจำนวน และร้อยละ อายุ ของนักศึกษา

อายุ	ชาย		หญิง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 19 ปี	4	1.00	2	0.50
อายุ 19 ปี	85	21.25	26	6.50
อายุ 20 ปี	74	18.50	25	6.25
อายุ 21 ปี	71	17.75	23	5.75
อายุ 22 ปี	65	16.25	21	5.25
อายุ 23 ปี ขึ้นไป	2	0.50	2	0.50
รวม	301	75.25	99	24.75

ตาราง 1.3 แสดงจำนวน และร้อยละ ชั้นปี ของนักศึกษา

ชั้นปี	ชาย		หญิง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ชั้นปี 1	99	24.75	26	6.50
ชั้นปี 2	75	18.75	25	6.25
ชั้นปี 3	69	17.25	23	5.75
ชั้นปี 4	58	14.50	25	6.25

ตาราง 1.4 แสดงจำนวน และร้อยละ คณะ

คณะ	ชาย		หญิง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
คณะศิลปศาสตร์	66	16.50	20	5.00
คณะวิทยาศาสตร์กีฬาและสุขภาพ	101	25.25	29	7.25
คณะศึกษาศาสตร์	134	33.50	50	12.50

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่

ตาราง 2.5 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ช่วงเวลาที่ใช้ระบบอินเทอร์เน็ต

ช่วงเวลาที่ใช้ระบบอินเทอร์เน็ต	ชาย		หญิง	
	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD
1. เวลา 00.00 น. – 02.00 น.	1.04	0.32	1.05	0.26
2. เวลา 02.01 น. – 04.00 น.	1.02	0.15	1.00	0.00
3. เวลา 04.01 น. – 06.00 น.	1.01	0.08	1.03	0.22
4. เวลา 06.01 น. – 08.00 น.	4.93	0.43	4.78	0.71
5. เวลา 08.01 น. – 10.00 น.	4.95	0.31	4.81	0.57
6. เวลา 10.01 น. – 12.00 น.	4.94	0.39	4.93	0.33
7. เวลา 12.01 น. – 14.00 น.	4.98	0.22	5.00	0.00
8. เวลา 14.01 น. – 16.00 น.	4.97	0.28	4.84	0.53
9. เวลา 16.01 น. – 18.00 น.	4.96	0.30	4.94	0.28
10. เวลา 18.01 น. – 20.00 น.	4.91	0.58	4.88	0.41
11. เวลา 20.01 น. – 22.00 น.	3.84	0.70	4.65	0.69
12. เวลา 22.01 น. – 23.59 น.	2.89	0.73	4.48	0.93

ตาราง 2.6 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน บริเวณที่เชื่อมต่อสัญญาณระบบอินเทอร์เน็ต

บริเวณที่เชื่อมต่อสัญญาณ ระบบอินเทอร์เน็ต	ชาย		หญิง	
	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD
1. อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๖ รอบพระชนมพรรษา	4.92	0.50	4.61	0.93
2. อาคาร ศ.นพ.บุญสม มาร์ติน	4.96	0.34	4.62	0.85
3. อาคารศูนย์วิทยบริการ	4.91	0.52	4.51	0.96
4. อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา	4.97	0.29	4.58	0.88
5. โรงฝึกกีฬาอเนกประสงค์เอราวัณ	4.90	0.58	4.68	0.91

ตาราง 2.7 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วัตถุประสงค์ที่ใช้ระบบอินเทอร์เน็ต

วัตถุประสงค์ที่ใช้ระบบอินเทอร์เน็ต	ชาย		หญิง	
	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD
1. การศึกษา	4.59	0.93	4.64	0.69
2. การค้นคว้าหาข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ	4.67	0.89	4.83	0.57
3. การสนทนาออนไลน์	4.80	0.69	4.92	0.40
4. การดาวน์โหลด	4.63	0.94	4.61	0.84
5. การเล่นเกมออนไลน์	4.86	0.59	3.28	1.41
6. การซื้อของออนไลน์	3.72	1.48	4.53	0.96

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่
ตาราง 3.8 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านการศึกษา

ด้านการศึกษา	ชาย		หญิง	
	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD
1. นักศึกษาใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อค้นคว้าหาความรู้ เพิ่มเติม จากการเรียนในชั้นเรียน	4.66	0.86	4.77	0.73
2. นักศึกษาใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อดาวน์โหลดข้อมูลต่าง ๆ สำหรับการทำการบ้านหรืองานที่ได้รับมอบหมาย	4.67	0.85	4.72	0.77
3. นักศึกษาใช้ข้อมูลที่ได้จากการค้นหาทางอินเทอร์เน็ต เป็นข้อมูลอ้างอิงในการทำรายงาน	4.71	0.84	4.76	0.76
4. นักศึกษาค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต แทนการ ค้นหาข้อมูลจากห้องสมุด	4.83	0.65	4.89	0.45

ด้านการศึกษา	ชาย		หญิง	
	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD
5. นักศึกษาใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูลจากระบบห้องสมุดมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในประเทศไทย	4.76	0.78	4.79	0.70
6. นักศึกษาใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลหรือความคิดเห็นทางวิชาการ	4.75	0.73	4.74	0.76
7. นักศึกษาใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูลจากวิทยานิพนธ์ หรือปริญญาานิพนธ์	4.68	0.88	4.78	0.71
8. นักศึกษาใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อดูผลการเรียน	4.59	1.03	4.71	0.81
9. นักศึกษาใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูลจากระบบห้องสมุดมหาวิทยาลัยของต่างประเทศ	4.65	0.91	4.75	0.77
10. นักศึกษาใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อสั่งซื้อตำราวิชาการ	4.77	0.75	4.73	0.78

ตาราง 3.9 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านความบันเทิง

ด้านความบันเทิง	ชาย		หญิง	
	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD
1. ดูหนัง ฟังเพลงทางอินเทอร์เน็ต	4.92	0.44	4.97	0.30
2. เล่นเกมคอมพิวเตอร์	4.82	0.67	4.96	0.32
3. ติดตามข่าวสารบันเทิง กีฬา ดารา	4.59	0.96	4.70	0.91
4. สร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่นทางอินเทอร์เน็ต	4.46	1.14	4.45	1.21
5. ใช้งานสื่อโซเชียลเน็ตเวิร์ค	4.52	1.04	4.47	1.16

ตาราง 3.10 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านการติดต่อสื่อสาร

ด้านการติดต่อสื่อสาร	ชาย		หญิง	
	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD
1. ส่ง e-mail เพื่อติดต่อหรือสอบถามข้อสงสัยกับอาจารย์	4.76	0.63	4.60	0.89
2. ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่นทางอินเทอร์เน็ต	4.82	0.56	4.73	0.78
3. ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อพูดคุยกับเพื่อน	4.85	0.51	4.74	0.78
4. ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อติดต่อสื่อสารกับบุคคลในครอบครัว เช่น พ่อแม่ ญาติ พี่ น้อง	4.86	0.50	4.71	0.79
5. ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อติดต่อสื่อสารในการทำงานกลุ่มในวิชาเรียนต่าง ๆ	4.46	0.92	4.56	0.79

อภิปรายผล

จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ ได้แก่ ด้านการศึกษา ด้านความบันเทิง และด้านการติดต่อสื่อสาร ผู้วิจัยขอเสนอการอภิปรายเป็นรายด้านดังนี้

ด้านการศึกษา พบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาทั้งชายและหญิงส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตแทนการค้นหาข้อมูลจากห้องสมุด สอดคล้องกับแนวคิดของสมนึก ศิริโต (2539) ที่กล่าวว่า รูปแบบการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตนับว่ามีประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลเป็นอย่างมาก เนื่องจากการนำเอาระบบอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการศึกษานอกเหนือจากการค้นคว้าหาข้อมูลทางการศึกษา แต่เป็นการนำเอาระบบอินเทอร์เน็ตมาใช้ในทางการศึกษานอกเหนือจากการค้นคว้าหาข้อมูลทางการศึกษา แต่เป็นการนำเอาระบบอินเทอร์เน็ตมาใช้สนับสนุนทางการศึกษา รูปแบบที่พบเห็นในปัจจุบันคือ การสมัครเรียน ตรวจสอบผลการศึกษา ลงทะเบียน การแจ้งข้อมูลทางการศึกษาอื่น ๆ ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการเรียนการสอนเพราะเป็นการประหยัดเวลาและทรัพยากร

ด้านความบันเทิง พบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาทั้งชายและหญิงส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตในการดูหนัง ฟังเพลงทางอินเทอร์เน็ต สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชาตริส การะเวก (2544) ที่พบว่านิสิตนักศึกษาเปิดรับเนื้อหาจากอินเทอร์เน็ต ด้านความบันเทิงมากที่สุด โดยใช้เพื่อศึกษาข้อมูลตามความสนใจ ดูหนังฟังเพลงและเล่นเกมคอมพิวเตอร์

ด้านการติดต่อสื่อสาร พบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ มีปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาชายใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อติดต่อสื่อสารกับบุคคลในครอบครัว เช่น พ่อแม่ ญาติ พี่ น้อง และนักศึกษาหญิงใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อพูดคุยกับเพื่อน สอดคล้องกับงานวิจัยของ

ข้อเสนอแนะ

ควรศึกษาความต้องการในการใช้งานอินเทอร์เน็ต รวมไปถึงคณาจารย์ บุคลากร ของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่

เอกสารอ้างอิง

- กมลรัตน์ เกษมณี. (2549). ความคาดหวังและผู้ปกครองต่อพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาโรงเรียนอัสสัมชัญ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชาตริส การะเวก. (2544). พฤติกรรมและจุดมุ่งหมายในการใช้อินเทอร์เน็ตของนิสิตนักศึกษามหาวิทยาลัย ของรัฐในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมนึก ศิริโต. (2539). เครือข่ายใยแมงมุม ส่งเสริมเทคโนโลยี. วิศวกรรมสาร. 9(27), 1-11.

สารัชต์ วิเศษหลง. (2549). สภาพปัจจุบันและปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา
ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย. รายงานการศึกษาอิสระ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities.
Educational and Psychological Measurement. 30(3): 607-610.