

Conception et évaluation des services SMS en bibliothèque – étude de cas de la bibliothèque de l'OIT à Taïwan

Chun-Yi Wang

Bibliothèque de l'institut oriental de technologie
Taïwan, Chine

Hao-Ren Ke

Institut universitaire des études d'information et de documentation, Taïwan, Chine

Wen-Chen Lu

Institut oriental de technologie
Taïwan, Chine

Traduction :

Tête Caroline

Centre National De Ressources Soins Palliatifs, France

(c.tete@croix-saint-simon.org)

Réunion :

199 – TS Section Asie et Océanie – Bouger vers le futur, une nouvelle vision des bibliothèques en Asie et Océanie

Résumé :

Sujet : Cette étude utilise l'Oriental Institute of Technology Library (la bibliothèque de l'OIT) à Taïwan comme exemple de bibliothèque ayant introduit quelques services Web portables en bibliothèque. L'étude évalue également les services SMS (short messaging service) en bibliothèque offerts par la bibliothèque de l'OIT.

Concept/méthodologie/approche : La méthode de recherche s'est appuyée sur des questionnaires d'enquête basés sur le modèle TAM (Technology Acceptance Model) pour comprendre la satisfaction et l'approbation des services SMS en bibliothèque. La corrélation et les relations causales entre les facteurs qui influencent l'acceptation des services SMS en bibliothèque sont identifiées via la corrélation de Pearson et la régression linéaire.

Résultats : Environ les trois quarts des répondants ont appris les services SMS en bibliothèque par les bibliothécaires du bureau des prêts. Le service de rappel de prêt et de demande de renouvellement de prêt était le service préféré de la majorité des répondants. Dans l'ensemble, les répondants sont positifs au regard des cinq composantes du modèle TAM, par exemple, la publicité (PU), l'aisance perçue d'utilisation (APU), l'utilité perçue (UP), l'attitude (AT) et l'intention comportementale (IC). A contrario, les répondants n'ont pas atteint de consensus sur la composante de charge (CH). Les interconnexions parmi les six composantes ci-dessus sont toutes dans une gamme acceptable et toutes les hypothèses postulées sont validées.

Implications pratiques : Comme étude de cas, cette étude met en lumière la conception de services Web portables dans une bibliothèque. De plus, elle pointe comment évaluer la satisfaction des usagers et l'approbation des services Web portables via des questionnaires d'enquête.

Originalité/valeur : Cette étude accroît la compréhension de quels services Web portables peuvent être offerts dans une bibliothèque. De plus, plusieurs études précédentes ont seulement décrit quelques types de services Web portables implémentés en bibliothèques sans montrer leur efficacité ; cependant, cette étude évalue la satisfaction des usagers et l'acceptation des services SMS en bibliothèque dans la bibliothèque de l'OIT sur la base d'un réseau bien adopté, le modèle TAM (Technology Acceptance Model).

Mots-clés : Web portable, Services SMS en bibliothèque, Modèle TAM (Technology Acceptance Model), Taïwan

1. Introduction

Le Web portable est défini comme un accès à Internet – et/ou des applications basées sur un navigateur *via* un appareil portable, tel que les smart phones ou les tablettes, connecté à un réseau sans fil (Kroski, 2008c ; Wikipedia, 2010). Le Web portable comporte plusieurs bénéfices, incluant une connectivité constante, une géolocalisation, un accès illimité et une capacité interactive (Kroski, 2008c) ; par conséquent, les appareils portables et les applications associées sont devenus une part indivisible de la vie quotidienne des gens. Plus d'une vingtaine d'activités (Kroski, 2008b), dans lesquelles les utilisateurs de services Web portables sont actuellement engagés, ont été identifiées et peuvent être divisées en trois catégories (Kroski, 2008c) : communication, téléchargement d'information et de ressources et/ou divertissement, recherche d'information.

Un nombre croissant de bibliothèques ont adopté les technologies portables existantes pour fournir des services innovants. Plusieurs types d'applications de Web portable en bibliothèques ont été spécialement développées pour cette technologie portable, incluant des sites Internet de bibliothèques et des MOPACs (*Mobile OPACs* – OPACs portables), des collections, des instructions de bibliothèques, des bases de données, des visites de la bibliothèque, des apprentissages, des services SMS en bibliothèque, des services de prêts, des codes QR, un accès à des services (tels que la réservation de salles d'études, la vérification des ordinateurs portables et des lecteurs de livres électroniques) et des références SMS (Berk *et al.*, 2007 ; Bridges *et al.*, 2010 ; Cao *et al.*, 2006 ; Herman, 2007 ; Kroski, 2008a ; Karim *et al.*, 2006 ; Lippincott, 2008 ; Murray, 2010 ; Pin *et al.*, 2009 ; Vila *et al.*, 2010 ; Vromans *et al.*, 2009 ; West *et al.*, 2006 ; Wilson et McCarthy, 2010). Une bonne ressource pour connaître l'implémentation d'applications de Web portable en bibliothèques est *Library Success: A Best Practice Wiki*, qui a une entrée « M-Libraries – bibliothèque portable » listant nombre de bibliothèques offrant différents types d'interfaces ou d'applications portables (Library Success, 2010).

Ces dernières années, Taïwan a vu une augmentation dans le nombre d'utilisateurs de téléphone portable. Au quatrième trimestre de 2010, le taux de pénétration du téléphone portable à Taïwan atteignait 120,2 % (avec environ 120,2 numéros de téléphone portable toutes les 100 personnes). Parmi ces utilisateurs de la communication portable, 67,3 % sont des utilisateurs 3G, et 70,0 % ont activé la fonctionnalité d'un accès Web portable (III, 2011). Selon une étude sur les propriétaires américains de téléphone portable, 90,0 % des étudiants

universitaires possèdent un téléphone portable, et les usagers précoces de Web portable sont significativement représentés par la génération Y, ou des usagers âgés de 18 à 27 ans (Golvin, 2008). Bien qu'il n'existe pas une étude taïwanaise, on suppose que Taïwan suit la même tendance.

Au regard de la popularité de la communication portable à Taïwan et de la croyance que les bibliothèques pourraient offrir des services avec la technologie dont leurs usagers sont familiers et qu'ils utilisent quotidiennement, la bibliothèque de l'Institut oriental de technologie (*Oriental Institute of Technology* – bibliothèque de l'OIT) a initié la fourniture des services Web portables. Cette étude vise à introduire les services Web portables implémentés par la bibliothèque de l'OIT. De plus, l'étude examine également la satisfaction des usagers et l'acceptation des services SMS de la bibliothèque de l'OIT, sur la base d'un réseau bien adopté, le modèle TAM (Technology Acceptance Model). Le reste de l'article est organisé de la manière suivante : la Section 2 introduit brièvement les services Web portables fournis par la bibliothèque de l'OIT. La Section 3 décrit le modèle de recherche et les hypothèses. Les Sections 4 et 5 présentent la méthodologie de recherche et analysent la satisfaction des usagers et l'acceptation des services SMS en bibliothèque, respectivement. La section finale conclut l'article.

2. Services Web portables à la bibliothèque de l'OIT

Fondé en 1969, l'Institut oriental de technologie (*Oriental Institute of Technology* – OIT) est une université urbaine localisée au cœur de New Taipei City, Taïwan. L'OIT est composé de douze départements couvrant les champs de l'ingénierie, de la gestion et des soins infirmiers. A partir du printemps 2011, l'OIT compte environ 5 421 étudiants dont 61 en master et doctorat. La bibliothèque de l'OIT a une collection d'environ 250 916 livres, 800 titres de périodique, 50 000 titres de revues électroniques, 140 000 livres électroniques, 70 bases de données en ligne et 12 000 éléments de multimédia tels que des CD ROMs, des cassettes audio, des vidéos, etc. A cause du nombre limité de bibliothécaires (6 personnes), la bibliothèque de l'OIT exerce elle-même en intégrant la technologie en matière de services techniques et relationnels.

Afin de faciliter l'accès ubiquitaire de la bibliothèque à ses usagers, la bibliothèque de l'OIT s'efforce de construire systématiquement des services Web portables. Actuellement, la bibliothèque de l'OIT a implémenté quatre services Web portables, incluant divers services SMS en bibliothèque, un système de vidéos à la demande pour technologie portable (MVOD), un service d'aperçu et de réservation des nouveaux titres et un service de positionnement et de navigation dans le fonds (voir Table I).

Table I. Services Web portables de la bibliothèque de l'OIT

Services	Date de mise en service
Services SMS en bibliothèque	01/2008
Système MVOD	02/2009
Service d'aperçu et de réservation des nouveaux titres	10/2009
Service de positionnement du fonds	10/2010

2.1. Services SMS en bibliothèque

La bibliothèque de l'OIT offre à ses usagers la possibilité de recevoir des messages texte sur leur téléphone portable les alertant sur l'annonce de nouveautés, le rappel

d'événement et d'autres d'informations. La bibliothèque de l'OIT a développé les services SMS suivant pour leurs usagers :

1. **Service de rappel d'événement et de nouveautés** : ce service envoie des pense-bêtes aux usagers de la bibliothèque concernant des actualités importantes, des exhibitions, des instructions, *etc.*
2. **Service de rappel de retard et de demande de renouvellement** : ce service envoie des alertes aux usagers quand ils ont un retard dans leurs emprunts. De plus, si l'utilisateur reçoit un rappel de retard et qu'il veut prolonger le prêt, il peut cliquer sur le lien hypertexte intégré dans le message texte.
3. **Service de notification de nouveau titre** : ce service permet aux usagers de s'informer sur les nouveaux titres récemment acquis par la bibliothèque. Ce service accompagne l'aperçu et la réservation de nouveaux titres, décrit dans la section 2.3.
4. **Service de notification d'emprunt du fonds multimédia** : la bibliothèque de l'OIT prête sa collection multimédia (CD, VCD et DVD) à l'aide d'un système de gestion de CD/DVD. Après avoir entré son code PIN et son mot de passe, un usager peut découvrir et emprunter tout le matériel multimédia dont il a besoin *via* le système de gestion de CD/DVD. En même temps, une alerte SMS est envoyée à l'utilisateur pour le prévenir de la prise en compte de l'emprunt.
5. **Service de notification de prêt après réservation** : ce service rappelle à l'utilisateur que le document réservé est disponible.
6. **Service de notification d'arriéré** : ce service rappelle aux usagers tous les retards dans le retour des documents empruntés.

Les usagers ont la possibilité de choisir parmi tous les services SMS ci-dessus. Les usagers ont seulement besoin de s'identifier sur le site de la bibliothèque et d'indiquer leur(s) numéro(s) de téléphone portable pour profiter de ces services. Actuellement, les usagers peuvent utiliser ces services gratuitement. Cette étude vise à évaluer l'acceptation des usagers des cinq premiers services.

2.2. Système de vidéos à la demande pour la technologie portable

Le système de vidéos à la demande pour la technologie portable (MVOD) permet aux usagers de voir des vidéos en streaming à partir du système VOD de la bibliothèque sur leurs appareils portables *via* le Wi-Fi ou la technologie 3G. Le système MVOD se compose d'environ 1 000 vidéos licenciées, dont *Discovery Channel*, *National Geographic Channel*, des programmes d'apprentissage anglais et les lectures et discours faits sur le campus. Les usagers peuvent chercher les vidéos qu'ils veulent *via* de simples champs de métadonnées tels que titre ou créateur.

2.3. Service d'aperçu et de réservation de nouveaux titres

Comme mentionnée dans la Section 2.1, la bibliothèque de l'OIT a développé un service de notification pour les nouveaux titres acquis. Normalement, si un usager est intéressé par un nouveau titre, il doit aller à la bibliothèque pour l'emprunter. Cependant, si le titre est populaire, avant que l'utilisateur vienne à la bibliothèque, le titre a pu être emprunté. C'est dans cette optique que la bibliothèque de l'OIT a conçu un service qui permet aux usagers de visualiser et de réserver les nouveaux titres *via* leurs appareils portables.

Concernant la fonctionnalité d'aperçu, la bibliothèque de l'OIT permet aux usagers éligibles de voir les couvertures électroniques, l'introduction de l'auteur et la table des matières de tous les titres nouvellement acquis *via* leurs appareils portables. Quand un usager est intéressé par un nouveau titre, il peut suivre le lien hypertexte dédié à la réservation en ligne. Si le nouveau titre est réservé par l'utilisateur, le document peut seulement être lu par d'autres usagers dans la bibliothèque dans les trois jours suivants la réservation ; ainsi, l'utilisateur peut venir chercher le titre réservé à un moment opportun.

2.4. Service de positionnement dans le fonds

Un usager lambda rencontre souvent des difficultés pour localiser un livre dans le fonds *via* sa cote. Le but de ce service de positionnement dans le fonds est de guider l'utilisateur jusqu'au livre. Quand l'utilisateur examine les informations du fonds concernant un livre *via* Web PAC, le service convertira son numéro d'appel en carte avec un cercle rouge clignotant signalant la position du livre. Si l'utilisateur entre le numéro d'appel à proximité de la position du livre, un cercle bleu clignotant signalant le livre apparaît sur la carte. De cette manière, les usagers peuvent avoir une idée de la position du livre par rapport à leur propre position actuelle.

3. Modèle de recherche et hypothèses

Chaque fois qu'une bibliothèque implémente un nouveau service, elle doit évaluer son efficacité et la satisfaction des usagers par rapport à ce service. Une étude antérieure a employé un système peu visible d'analyse de log et des questionnaires d'utilisateurs pour montrer que le service de rappel de retard et de demande de renouvellement réduisait efficacement la quantité d'amendes et les taux de retard, ainsi qu'un accroissement indirect de la volonté des usagers à emprunter des livres et donc conduisant à un fort taux de circulation des livres (Wang *et al.*, 2012).

Cette étude utilise le modèle TAM (Technology Acceptance Model) comme le réseau de base pour évaluer les services SMS de la bibliothèque de l'OIT, en particulier les cinq premiers services mentionnés dans la Section 2.1.

Le modèle TAM est un modèle largement adopté pour représenter l'acceptation des usagers à une technologie basé sur les perceptions d'utilisateur (Davis, 1989 ; Davis *et al.*, 1989). Le modèle TAM pose comme principe que deux croyances comportementales spécifiques, l'aisance perçue d'utilisation (APU) et l'utilité perçue (UP), déterminent une attitude (AT) à l'égard de l'utilisation d'une technologie. Le modèle TAM postule que l'usage actuel d'une technologie est déterminé par une intention comportementale (IC) qui est conjointement affectée par une attitude (AT) et l'utilité perçue (UP). De plus, l'hypothèse selon laquelle l'APU et l'UP peuvent être affectées par divers variables externes est suggérée.

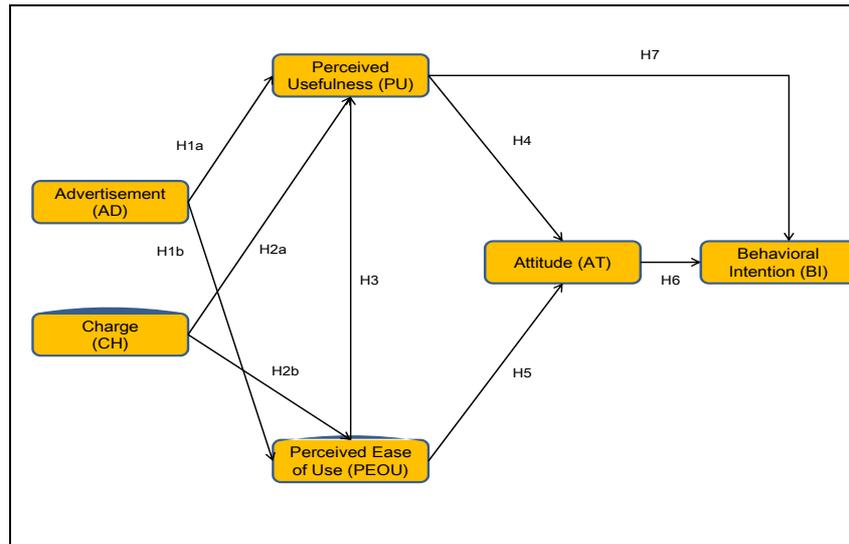


Figure 1 Modèle de recherche et hypothèses

Cette étude adopte le modèle TAM pour étudier la satisfaction des usagers et l'acceptation des services SMS en bibliothèque. Le modèle de recherche est illustré Figure 1, et les hypothèses que cette étude voudrait tester sont décrites par la suite.

Variables externes

Deux variables externes, la publicité et la charge, sont proposées dans cette étude. Une bibliothèque devrait promouvoir tout nouveau service fourni de sorte que les usagers puissent être informés et encouragés à utiliser ces nouveaux services ; donc, la publicité peut améliorer l'utilité et l'aisance d'utilisation des usagers. Ainsi, on suppose que :

H1a. La publicité (PU) affecte positivement l'utilité perçue des services SMS en bibliothèque.

H1b. La publicité affecte positivement l'aisance perçue d'utilisation des services SMS en bibliothèque.

Bien que la bibliothèque de l'OIT fournisse des services SMS gratuits, elle doit assumer les frais d'envoi des SMS. Si la bibliothèque de l'OIT ne peut pas se permettre la dépense des SMS, elle pourra faire payer les usagers pour ces services SMS. Donc, si un usager veut bien payer les services SMS, même un montant minimum de 1\$NT, il considèrera que les services sont utiles et/ou facile à utiliser ; donc, on suppose que :

H2a. La volonté de payer pour les services (CH pour charge) affecte positivement l'utilité perçue des services SMS en bibliothèque.

H2b. La volonté de payer pour les services affecte positivement l'aisance perçue d'utilisation des services SMS en bibliothèque.

Aisance perçue d'utilisation

L'aisance perçue d'utilisation est le degré selon lequel un usager croit que l'utilisation d'une technologie sera sans effort (Davis *et al.*, 1989). Le modèle TAM suggère

que l'aisance perçue d'utilisation a un effet direct sur l'attitude positive ; donc, cette étude testera l'hypothèse suivante :

H5. L'aisance perçue d'utilisation (APU) affecte positivement l'attitude (AT) envers l'utilisation des services SMS en bibliothèque.

Utilité perçue

L'utilité perçue est le degré selon lequel une personne croit qu'utiliser une technologie augmentera sa performance (Davis *et al.*, 1989). Selon le modèle TAM, on s'attend à ce que l'utilité perçue a un effet direct sur l'attitude positive. D'un autre côté, le modèle TAM suggère que l'utilité perçue est directement influencée par l'aisance perçue d'utilisation ; donc, cette étude testera les hypothèses suivantes :

H3. L'aisance perçue d'utilisation affecte positivement l'utilité perçue des services SMS en bibliothèque.

H4. L'utilité perçue (UP) affecte positivement l'attitude (AT) envers l'utilisation des services SMS en bibliothèque.

Attitude

L'attitude est définie comme le sentiment favorable ou défavorable d'un individu à utiliser une technologie donnée (Ajzen et Fishbein, 1980), et on suppose que l'attitude a un effet positif sur l'intention comportementale ; ainsi, on émet l'hypothèse que :

H6. L'attitude affecte positivement l'intention comportementale (IC) de l'utilisation des services SMS en bibliothèque.

Intention comportementale

Le modèle TAM suggère que l'utilisation actuelle d'un individu d'une technologie donnée est déterminée par l'intention comportementale d'un individu à utiliser cette technologie, laquelle fournit la prédiction la plus exacte du comportement (Davis *et al.*, 1989). L'intention comportementale est conjointement déterminée par l'attitude (H6) et l'utilité perçue ; donc, on émet l'hypothèse que :

H7. L'utilité perçue affecte positivement l'intention comportementale de l'utilisation des services SMS en bibliothèque.

4. Méthodologie

Cette étude a adopté une approche quantitative et a utilisé un questionnaire d'étude comme instrument de collection de données.

4.1. Conception du questionnaire

Le questionnaire était composé de trois parties. La première partie s'articulait autour des questions démographiques. La seconde partie comprenait plusieurs questions sur le comportement d'usage perçu des utilisateurs, tel que les expériences des services SMS en bibliothèque, le nombre de services SMS en bibliothèque activé, le canal à travers lequel un usager prend conscience des services SMS en bibliothèque et les services SMS en bibliothèque favoris. La troisième partie se focalise sur les composantes du modèle TAM, comme le montre la Table II.

Table II Conception du questionnaire (pour CH, APU, UP, AT et IC, les questions respectives étaient posées pour chaque service SMS en bibliothèque)

Composantes	Questions
Publicité (AD)	Je comprends la fonctionnalité des services SMS en bibliothèque
	Je pense que la bibliothèque devrait utiliser des posters pour promouvoir les services SMS en bibliothèque
	Je pense que la bibliothèque devrait promouvoir les services SMS en bibliothèque <i>via</i> le site Web de la bibliothèque
	Je pense que la bibliothèque devrait promouvoir les services SMS en bibliothèque <i>via</i> email
Charge (CH)	Je suis d'accord pour payer 1\$NT pour les services SMS en bibliothèque
	Je pense qu'il est raisonnable pour la bibliothèque de me facturer les services SMS en bibliothèque
Aisance perçue d'utilisation (APU)	Je pense qu'il est facile d'obtenir les services SMS en bibliothèque pour faire ce que je veux faire
	Je pense que les services SMS en bibliothèque sont facile à utiliser
	Je pense que cela ne prend pas beaucoup de temps d'apprendre comment utiliser les services SMS en bibliothèque
Utilité perçue (UP)	Je pense qu'utiliser les services SMS en bibliothèque augmente l'efficacité à faire ce que je veux faire
	Je trouve les services SMS en bibliothèque utiles
Attitude (AT)	Je pense qu'il est sage pour moi d'utiliser les services SMS en bibliothèque
	Je pense qu'il est bon pour la bibliothèque de fournir des services SMS en bibliothèque
	Je pense que cela vaut la peine d'utiliser les services SMS en bibliothèque
Intention comportementale (IC)	Je pense que je continuerai d'utiliser les services SMS en bibliothèque à l'avenir
	Je pense que je peux compter sur les services SMS en bibliothèque pour faire ce que je veux faire
	Je pense que je recommanderai à mes amis d'utiliser les services SMS en bibliothèque

4.2. Contexte de l'étude et échantillon

Le questionnaire d'étude était administré à toute personne se servant de la bibliothèque de l'OIT. L'étude électronique était plébiscitée sur les sites Web de l'institut et de la bibliothèque. L'étude s'est déroulée entre le 20 mars et le 20 avril 2011. Le nombre de réponses valides à ce questionnaire était de 400 ; donc, l'erreur d'échantillonnage pour un intervalle de confiance à 95 % de ce questionnaire est de $\pm 4,73$ %.

5. Analyse des données et résultats

La fiabilité interne est validée *via* le coefficient α de Cronbach. Le coefficient α de Cronbach dans la Table III montre que les fiabilités internes des composantes étaient toutes supérieures à 0,7, seuil normalement considéré comme acceptable.

Table III Coefficient α de Cronbach

Composantes	Items	Coefficient alpha de Cronbach
AD	4	0,764
Charge	6	0,888
APU	7	0,832
UP	6	0,866
AT	7	0,887
IC	3	0,701

0,937

« Error! Reference source not found. » (Erreur ! La source référente n'est pas trouvée) liste le profil démographique des répondants, incluant le sexe, le type d'utilisateur, les expériences d'utilisation de services SMS en bibliothèque et le nombre de services SMS en bibliothèque

activés. Comme présenté dans « Error! Reference source not found. », environ 60 % des répondants ont expérimenté les services SMS de la bibliothèque de l'OIT une année ou plus ; les trois quarts des répondants avaient activé trois services SMS en bibliothèque ou plus.

Table IV Caractéristiques démographiques des répondants

Caractéristiques	Fréquence	Pourcentage
<i>Sexe</i>		
Femme	151	37,8 %
Homme	249	62,3 %
<i>Type d'usagers</i>		
1ère année	156	39,0 %
2ème année	112	28,0 %
3ème année	66	16,5 %
Licence	30	7,5 %
Professeur/Personnel universitaire	10	2,5 %
Anciens élèves	26	6,5 %
<i>Expériences de services SMS en bibliothèque</i>		
Moins d'une demie année	50	12,5 %
0,5-1 an	110	27,5 %
1-1,5 ans	81	20,3 %
1,5-2 ans	106	26,5 %
Plus de 2 ans	53	13,3 %
<i>Services SMS en bibliothèque activés</i>		
1 service	20	5,0 %
2 services	68	17,0 %
3 services	146	36,5 %
4 services	88	22,0 %
5 services	78	19,5 %
Total	400	

Au regard de la manière dont les répondants ont pris conscience des services SMS de la bibliothèque de l'OIT, comme le montre la Table V, 60 % et 13,0 % des répondants ont pris connaissance des services SMS en bibliothèque par les bibliothécaires présents au bureau des prêts et à l'accueil, respectivement. Cela indique que les bibliothécaires de la bibliothèque de l'OIT sont de bons canaux pour promouvoir les services en bibliothèque quand ils sont en contact avec les usagers. 36,0 % des répondants ont pris connaissance des services SMS en bibliothèque *via* le site Web de la bibliothèque ; d'un autre côté, seulement 6,8 % en ont pris connaissance *via* les posters affichés. Cela vaut la peine d'étudier si les usagers de la bibliothèque de l'OIT sont habitués à recevoir des informations/actualités

provenant de la bibliothèque par média électronique comme le site Web de la bibliothèque ou s'il faut renforcer la promotion à travers les posters. De plus, La promotion par bouche à oreille *via* les étudiants (18,3 %) et les professeurs (4,5 %) était un autre canal de publicité.

Table V Canaux de publicité (choix multiples)

Canaux de publicité	Compte	Pourcentage de réponses	Pourcentage de cas
Bureau des prêts	240	42,4 %	60,0 %
Etudiants	73	12,9 %	18,3 %
Site Web de la bibliothèque	144	25,4 %	36,0 %
Posters dans la bibliothèque	27	4,8 %	6,8 %
Accueil de la bibliothèque	52	9,2 %	13,0 %
Professeurs	18	3,2 %	4,5 %
Autres	12	2,1 %	3,0 %

En matière de services SMS préférés, comme l'a montré la table VI, 88,25 % des répondants ont voté pour le service de rappel de retard et de demande de renouvellement. C'est cohérent puisque les retards peuvent conduire à des amendes ou des privations de privilèges de prêts.

La Table VII présente les services SMS en bibliothèque qui demandent des améliorations. 59 % et 29,5 % des répondants considéraient que les fonctionnalités du service de rappel d'événement ou de nouveautés et du service de notification de nouveau titre devraient être améliorées, respectivement. Une étude de suivi par entretien pourra être conduite pour comprendre les défauts de ces services.

Table VI Services SMS en bibliothèque préférés (choix multiples)

Services SMS en bibliothèque	Compte	Pourcentage de réponses	Pourcentage de cas
Rappel d'événement et de nouveautés	193	20,25 %	48,25 %
Rappel de retard et de demande de renouvellement	353	37,04 %	88,25 %
Notification de nouveau titre	185	19,41 %	46,25 %
Notification d'emprunt du fonds multimédia	58	6,09 %	14,50 %
Notification de prêt après réservation	164	17,21 %	41,00 %

Table VII Services SMS en bibliothèque qui ont besoin d'améliorations (choix multiples)

Services SMS en bibliothèque	Compte	Pourcentage de réponses	Pourcentage de cas
Rappel d'événement et de nouveautés	236	41,40 %	59,00 %
Rappel de retard et de demande de renouvellement	77	13,51 %	19,25 %
Notification de nouveau titre	118	20,70 %	29,50 %
Notification d'emprunt du fonds multimédia	74	12,98 %	18,50 %
Notification de prêt après réservation	65	11,40 %	16,25 %

La Table VIII montre l'analyse descriptive des six composantes du modèle TAM. Comme en témoignent ces chiffres, les répondants sont en général positifs au regard de la PU, l'APU, l'UP, l'AT et l'IC. Au contraire, les répondants n'atteignent pas de consensus par rapport à la charge. Environ 60,3 % à 69,8 % des répondants ont donné des réponses négatives (en désaccord, fortement en désaccord) ou neutres.

Table VIII Analyse descriptive

Composantes	Questions	Moyenne	Déviati on standard
Publicité (PU)	Je comprends la fonctionnalité des services SMS en bibliothèque	3,83	0,869
	Je pense que la bibliothèque devrait utiliser des posters pour promouvoir les services SMS en bibliothèque	3,99	0,832
	Je pense que la bibliothèque devrait promouvoir les services SMS en bibliothèque <i>via</i> le site Web de la bibliothèque	3,96	0,779
	Je pense que la bibliothèque devrait promouvoir les services SMS en bibliothèque <i>via</i> email	3,95	0,776
Charge (CH)	Service de rappel d'événement et de nouveautés	3,07	1,149
	Service de rappel de retard et de demande de renouvellement	3,02	1,061
	Service de notification de nouveau titre	2,92	1,082
	Service de notification d'emprunt du fonds multimédia	3,15	1,138
	Service de notification de prêt après réservation	2,97	1,134
	Je pense qu'il est raisonnable pour la bibliothèque de me facturer les services SMS en bibliothèque	3,18	1,122
Aisance perçue d'utilisation (APU)	Service de rappel d'événement et de nouveautés	3,82	0,773
	Service de rappel de retard et de demande de renouvellement	4,07	0,766
	Service de notification de nouveau titre	3,79	0,950
	Service de notification d'emprunt du fonds multimédia	3,76	0,803
	Service de notification de prêt après réservation	3,86	0,784
	Je pense que les services SMS en bibliothèque sont faciles à utiliser	3,90	0,818
	Je pense que cela ne prend pas beaucoup de temps d'apprendre comment utiliser les services SMS en bibliothèque	3,84	0,833

Utilité perçue (UP)	Service de rappel d'événement et de nouveautés	3,99	0,796
	Service de rappel de retard et de demande de renouvellement	3,93	0,746
	Service de notification de nouveau titre	3,85	0,772
	Service de notification d'emprunt du fonds multimédia	3,75	0,820
	Service de notification de prêt après réservation	3,94	0,770
	Je trouve les services SMS en bibliothèque utiles	3,97	0,819
Attitude (AT)	Service de rappel d'événement et de nouveautés	3,93	0,725
	Service de rappel de retard et de demande de renouvellement	3,94	0,705
	Service de notification de nouveau titre	3,93	0,726
	Service de notification d'emprunt du fonds multimédia	3,87	0,768
	Service de notification de prêt après réservation	4,04	0,731
	Je pense qu'il est bon pour la bibliothèque de fournir des services SMS en bibliothèque	4,07	0,766
	Je pense que cela vaut la peine d'utiliser les services SMS en bibliothèque	3,99	0,785
Intention comportementale (IC)	Je pense que je continuerai d'utiliser les services SMS en bibliothèque à l'avenir	3,99	0,741
	Je pense que je peux compter sur les services SMS en bibliothèque pour faire ce que je veux faire	3,82	0,914
	Je pense que je recommanderai à mes amis d'utiliser les services SMS en bibliothèque	3,87	0,740

Table IX Inter-corrélations

	AD	CH	APU	UP	AT	IC
AD	1	0,124(*)	0,514(**)	0,679(**)	0,711(**)	0,659(**)
CH	0,124(*)	1	0,247(**)	0,169(**)	0,196(**)	0,193(**)
APU	0,514(**)	0,247(**)	1	0,815(**)	0,741(**)	0,651(**)
UP	0,679(**)	0,169(**)	0,815(**)	1	0,843(**)	0,755(**)
AT	0,711(**)	0,196(**)	0,741(**)	0,843(**)	1	0,726(**)
IC	0,659(**)	0,193(**)	0,651(**)	0,755(**)	0,726(**)	1

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

La prochaine partie de l'analyse a employé les corrélations de Pearson pour étudier les relations entre les six composantes, PU, CH, APU, UP, AT et IC. Les interconnexions parmi les diverses composantes sont fournies dans la Table IX et sont toute dans une gamme acceptable. De plus, cela révèle que l'utilité perçue (UP) et l'attitude (AT) ont la plus forte inter-corrélation et l'inter-corrélation entre l'utilité perçue (UP) et l'aisance perçue d'utilisation (APU) se place en second.

Cette étude a employé la régression linéaire pour tester le modèle. La table X et la Figure 2 montre que toutes les hypothèses sont validées. Cette étude postule que deux variables externes, la publicité et la charge, ont un impact direct sur l'utilité perçue et l'aisance perçue d'utilisation. La régression révèle que les deux postulats sont validés ; cependant, la CH a un petit impact sur l'UP ($\beta=0,169$) et l'APU ($\beta=0,247$) ; de plus, la force de l'association linéaire entre la CH et l'UP ($R^2=0,026$) et l'APU ($R^2=0,059$) est vraiment faible. Cela indique que les usagers ne comptent pas forcément sur la charge pour déterminer si les services SMS en bibliothèque sont utiles ou faciles à utiliser. D'un autre côté, la publicité a un impact direct modéré sur l'UP et l'APU, ce qui suggère que la publicité est utile pour attirer les usagers à activer les services SMS en bibliothèque.

Comme dans la plupart des modèles TAM, l'UP et l'APU ont un impact direct significatif sur l'AT ; de même, l'APU a un impact direct significatif sur l'UP ; pareillement, l'AT et l'UP ont un impact direct significatif sur l'IC.

Table X Analyse de régression

Equation de régression	R ² ajusté	β	Valeur t	Significativité	Hypothèse
PU→UP	0,460	0,679***	18,455	0,000	H1a (validée)
PU→APU	0,263	0,514***	11,968	0,000	H1b (validée)
CH→PU	0,026	0,169**	3,415	0,001	H2a (validée)
CH→APU	0,059	0,247***	5,079	0,000	H2b (validée)
APU→UP	0,663	0,815***	28,028	0,000	H3 (validée)
UP→AT	0,710	0,843***	31,292	0,000	H4 (validée)
APU→AT	0,548	0,741***	22,019	0,000	H5 (validée)
AT→IC	0,525	0,726***	21,036	0,000	H6 (validée)
UP→IC	0,569	0,755***	22,996	0,000	H7 (validée)

Note : Les β standards sont reportés : * $p<0,05$; ** $p<0,01$; *** $p<0,001$

Figure 2 Le modèle de régression

Note : Les β standards sont reportés : * $p<0,05$; ** $p<0,01$; *** $p<0,001$

6. Conclusion

Cette étude introduit les services Web portables offerts par la bibliothèque de l'OIT, dont les services SMS en bibliothèque, le système VOD portable, le service d'aperçu d'un nouveau titre et réservation, le service de positionnement dans le fonds. Afin d'évaluer la satisfaction des usagers et l'acceptation des services SMS en bibliothèque, le modèle TAM a été utilisé pour développer le questionnaire d'étude. Les résultats révélaient que la publicité était un facteur significatif et positif pour l'utilité perçue et l'aisance perçue d'utilisation ;

d'un autre côté, la charge n'était pas un souci principal des usagers pour utiliser les services SMS en bibliothèque. De plus, les relations entre l'UP, l'APU, l'AT et l'IC étaient conformes à plusieurs études TAM précédentes. Une future recherche pourrait être menée pour étudier les relations entre l'intention comportementale et l'utilisation courante, relations pouvant être mesurées par un système de logs.

Les services Web portables en bibliothèque transcendent les restrictions temporelles et libèrent les usagers de restrictions liées aux horaires d'ouverture et de fermeture de la bibliothèque. Maintenant, ils peuvent jouir de services fournis par la bibliothèque 24 heures sur 24 en utilisant leur téléphone portable. Les services Web portables en bibliothèque aident aussi les usagers à transcender les limites spatiales, leur permettant de jouir des services fournis par la bibliothèque sans avoir à s'y rendre. Les applications des services Web portables en bibliothèque sont seulement limitées par l'imagination.

Remerciements

Ce travail a été financé par le *National Science Council* (Conseil national scientifique) via la subvention NSC99-2410-H-106-MY2.

Références

Ajzen, I. and Fishbein, M. (1980). *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1980.

Berk, J., Olsen, S., Atkinson, J. and Comerford, J. (2007). Innovation in a pod shell: bringing information literacy into the world of podcasting. *The Electronic Library*, 25(4), 409-419.

Bridges, L., Rempel, H. G. and Griggs, K. (2010). Making the case for a fully mobile library web site: from floor maps to the catalog. *Reference Services Review*, 38(2), 309-320.

Cao, Y., Tin, T., McGreal, R., Ally, M. and Coffey, S. (2006). The Athabasca University mobile library project: increasing the boundaries of anytime and anywhere learning for students. In *International Conference On Communications And Mobile Computing proceedings of the 2006 international conference on Wireless communications and mobile computing*, ACM, Vancouver, British Columbia, Canada, pp. 1289 - 1294.

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13, 319-339.

Davis, F. D., Bagozzi, R. P. and Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35, 982-1002.

Golvin, C. S. (2008). Which generations are doing mobile data activities, 2007. *Forrester Research*, January 4, 2008.

Herman, S. (2007). SMS reference: keeping up with your clients *The Electronic Library*, 25(4), 401-408.

Institute for Information Industry (III) (2011), "Taiwan mobile communication in the fourth quarter of 2010", disponible à : <http://www.find.org.tw/find/home.aspx?page=many&id=283> (dernière consultation le 5 Mai 2011).

Karim, N. S. A., Darus, S. H. and Hussin, R. (2006). Mobile phone applications in academic library services: a students' feedback survey. *Campus-Wide Information Systems*, 23(1), 35-51.

Kroski, E. (2008a). Library mobile initiatives. *Library Technology Reports*, 44(5), 33-38.

Kroski, E. (2008b). What can you do with the mobile web. *Library Technology Reports*, 44(5), 16-32.

Kroski, E. (2008c). What is the mobile web. *Library Technology Reports*, 44(5), 5-9.

Library Success (n. d.). M-Libraries, disponible à : <http://www.libsuccess.org/index.php?title=M-Libraries> (dernière consultation le 9 Mai 2011).

Lippincott, J. K. (2008). Mobile technologies, mobile users: implications for academic libraries. *ARL: A Bimonthly Report on Research Library Issues and Actions from ARL, CNI, and SPARC*, 261, disponible à : <http://www.arl.org/bm~doc/arl-br-261-mobile.pdf> (dernière consultation le 9 Mai 2011).

Murray, L. (2010). Libraries like to move it, move it. *Reference Services Review*, 38(2), 233-249.

Pin, W. W., Chin, L. Y. and Lian, C. L. (2009). The library in your pocket: making the library truly accessible anytime, anywhere. *Library Connect Newsletter*, 7(4), 6.

Vila, M. C., Gálvez, A. P. and Campos, J. C. (2010). Mobile services in the Rector Gabriel Ferraté Library, Technical University of Catalonia. *Reference Services Review*, 38(2), 321-334.

Vromans, C., Mak, V., Chatterley, T., Tin, T., Schafer, S. and Duvernay, J. (2009). Librarians speak up: what mobile services does your library offer", *Library Connect Newsletter*, 7(4), 8-9.

Wang, C. Y., Ke, H. R. and Lu, W. C. (2012). Design and Performance Evaluation of Mobile Web Services in Library – A Case Study of Oriental Institute of Technology Library. To Appear in *The Electronic Library*, 30 (1).

West, M. A., Hafner, A. W. and Faust, B. D. (2006). Expanding access to library collections and services using small-screen devices. *Information Technology and Libraries*, 25(2), 103-107, disponible à : <http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/lita/ital/252006/2502jun/west.cfm> (dernière consultation le 9 Mai 2011).

Wilson S. and McCarthy G. (2010). The mobile university: from the library to the campus. *Reference Services Review*, 38(2), 214-232.

Wikipedia (n. d.). Mobile Web.

Wikipedia, disponible à : http://en.wikipedia.org/wiki/Mobile_Web (dernière consultation le 5 Mai 2011).

Chun-Yi Wang est bibliothécaire à la bibliothèque de l'Institut oriental de technologie. Il a reçu en 2010 son Master du *Degree Program Of Computer Science*, à l'université nationale Chiao Tung. Ses recherches portent sur la mobilisation de la bibliothèque et la bibliothèque numérique.

E-mail: fa142@mail.oit.edu.tw

Hao-Ren Ke est enseignant à l'Institut universitaire des études d'information et de documentation, à l'université nationale normale de Taïwan (NTNU). Il est également directeur adjoint de la bibliothèque du NTNU. Ses recherches portent sur la recherche d'information, la bibliothèque numérique, les archives numériques, les services Web et l'exploration de données. C'est l'auteur correspondant qui peut être contacté par mail : clavenke@ntnu.edu.tw.

Wen-Chen Lu est directeur de la bibliothèque de l'Institut oriental de technologie. Ses recherches portent sur la gestion de bibliothèque et les antiquités chinoises.

E-mail: winson@mail.oit.edu.tw