

教育部教學實踐研究計畫成果報告

Project Report for MOE Teaching Practice Research Program

計畫編號/Project Number：PSK1080168

學門專案分類/Division：[專案]技術實作

執行期間/Funding Period：2019/08.01~2020/07.31



餐旅與視覺傳達跨域整合科技人才技術實作培育 展示科技應用/餐旅(館)美學

Integration visual design and hospitality display
practice on technology advance
Application of display Technology/ Hotel aesthetics

計畫主持人(Principal Investigator)：嚴佳茹

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：

景文科技大學 視覺傳達設計系

成果報告公開日期：

■立即公開 □延後公開(統一於 2022 年 9 月 30 日公開)

繳交報告日期(Report Submission Date)：2020.09.11

餐旅與視覺傳達跨域整合科技人才技術實作培育

一. 報告內文(Content)(至少 3 頁)

1. 研究動機與目的(Research Motive and Purpose)

2013 年經濟部工業局為了掌握未來發展之產業關鍵人才以及業者反應之瓶頸，進行《重點產業專業人才需求調查》；在《2017-2019 年重點產業專業人才需求推估調查》，國內產業將以物聯網、智慧運算、工業 4.0、高值化等重點趨勢方向，帶動產業專業人才需求。其中設計類因全球區域經濟整合以及政府新南向政策的帶領下，設計業者更容易將產業往海外擴展，其次國內外帶起創客風潮，許多自造者逐漸建立自身品牌透過自製、軟體運用、物聯網的手法將門檻降低，帶動創新創業的風潮。

國際上也出現越來越多平面與科技應用之結合案例，為了滿足現在市場與業者的需求，設計師更需要跨領域的發展，尤其在企劃行銷部分，許多設計業者有好的作品卻沒有通路發展又或者因為名氣不夠只能「代設計」來提高產值，然而企劃行銷中行銷手法占最多的就是視覺傳達，這是平面設計師的優勢，但由於台灣業者並不重視導致平面設計師淪落到海報繪製、DM 繪製等門檻極低的困境；故本研究企圖將空間展示能力培養導入，並結合科技應用，拓展平面類學生科技技術能力。

同時，配合本校以「創新觀光餐旅」為主軸，輔之以其他領域特長，構成學校發展特色。以科技媒體軟硬體組成新教材與設計美學推動社區營造，發展出觀光餐旅與視覺傳達的跨域整合。本教學研究計畫主要探討的是整合科技人才之培育；根據經濟部 2017-2019 設計服務產業專業人才需求推估調查發現；在產品設計類人才：持續創新產品設計與模型建構，加速產品進入商業化市場，因應跨領域應用需求，多媒體應用設計人、視覺傳達設計人才，除了結合 APP 以及網路開發之多媒體應用設計專案。因市場發展趨勢，越來越多展示設計與互動裝置結合之成功案例，例如倫敦博物館(StreetMuseum APP)、丹麥 Ribe Quedens Gaard，試圖引用博物館群的成功經驗發展出觀光旅館導入 720 度環景與 VR 科技即時性影像導覽人才的目標。

此外，在教學現場中，最常發現景文科大的大學生對於邏輯思維、創意思考、整合應用之能力較為不足，如圖 1 所示，期望藉由心智圖操作訓練「創思發想」、「層級收斂」、「組織記憶」、「敘事邏輯」等全面訓練，除了學習專業知識與技能外，進一步透過社會尚未熟悉的科技媒體實際應用課程的訓練，讓學生透過創意思考，增加職場就業競爭力，並能將學校學習的科技與能力應用發揮到職場與社會家庭生活中；融合學院特色智慧觀光餐旅及數位展示之科技虛實整合教學實踐，特別依據產業虛擬整合(AR/VR)需求與 360 度環景科技影像、170 度高速運動 4K 攝影相關技術整合成新的教具與教材，而提出本「餐旅與視覺傳達跨域整合科技人才技術實作培育 3 大重要目標」如圖 2。

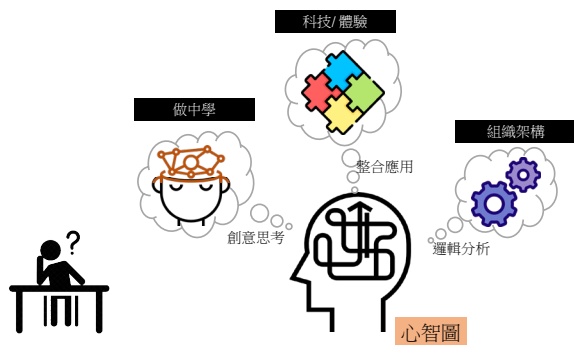


圖 1 教學現場問題與解決策略



圖 2 餐旅與視覺傳達跨域整合科技人才技術實作培育

本研究目的如下：

- (1). 建構學生對科技應用之素養能力內涵
- (2). 建立 AR/VR 課程之架構
- (3). 發展科技應用工具實際操作（360 度環景攝影機與 170 度高速 4K 攝影機實務操作與專業影像後製軟體學習與飯店旅館的完整導覽整合能力學習）
- (4). 探討分析視覺設計、空間展示設計對中介變項科技應用之影響

2. 文獻探討(Literature Review)

（一）教學活動要素

「教育決定人才，人才決定未來。」(張玉成，2003)面對 21 世紀瞬息萬變的社會，如何培育因應新一代知識經濟的人才，成為全球重要的教育課題。然而，知識的傳遞，有賴於知識移轉的過程中，進行知識的吸收與知識的利用(Davenport & Prusak, 1998)。要如何使知識的移轉產生價值，身為主要知識傳遞者的老師扮演著關鍵的舵手，過往教師可透過應用某些特定教學方法，即可達成傳遞知識的教學目標，然而隨著資訊科技的快速發展，知識取得的管道激增與外界媒體訊息刺激，教學的角色也轉變為「啟發學生思考」的推手；「因材施教」的概念可透過教學目標、教學活動、多元教學法來達成，所謂「教學」是將自己了解的事情透過多元的方式讓學習者也能了解，如果老師有創意，學生學習有樂趣，則可以使教學效果更滿意(陳龍安，1999)。當有意圖的教學目標設定時，則會開始有引導學習活動的發生，活動主要是使學習者產生學習活動，在學習的歷程中必須是要有學習效果的，而認知的歷程中可以透過多元化的活動來達到教師所預期設定的目標或成效；而教學是一個複雜的活動情境，有其靜態的結構要素，大體而言，教學活動包括六大要素——目標、學生、內容、環境、方法、老師，其架構如圖 3 所示，

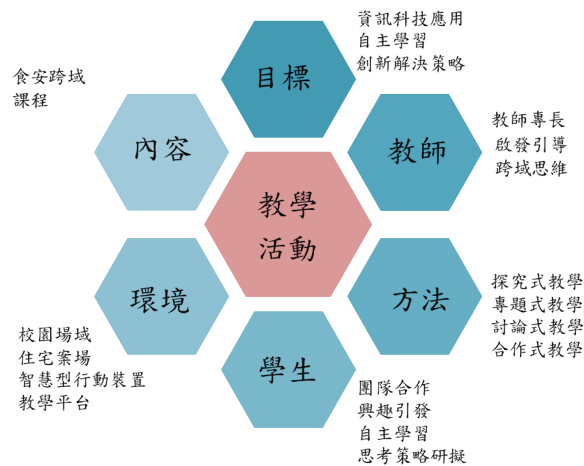


圖 3 教學活動六個要素

隨著時代的進步，嶄新的科技不斷的誕生，而使用者對於資訊科技之接受度、使用行為意圖、實際使用情形，一直都是資訊管理領域中相當重要的研究議題。其中，「科技接受模式理論」(technology acceptance model, TAM)也是目前最常被用來研究使用者科技接受的理論模式之一。

Davis 於 1989 年修正 Fishbein & Ajzen(1975)的「理性行為理論」(theory of reasoned action, TRA)並以此為基礎提出「科技接受模式理論」(technology acceptance model, TAM),透過認知有用性」(PU, perceived usefulness)與「認知易用性」(PEOU, perceived ease of use)兩種因素，解釋、診斷與預測使用者面對新資訊時的態度與行為，以利於研究人員瞭解特定系統不被使用者接受的原因，進而提出改正措施。

換言之，可將其視為理性行動理論應用於解釋資訊科技採用之特性模型。本章節將分別針對科技接受模式的相關理論基礎進行說明，並蒐集相關研究，進而探討與使用者科技接受度的相關因素。

(二) 科技接受模式 (Technology Acceptance Model, TAM)

科技接受模式以捨棄『理性行為理論』中主觀的信念、評估與規範性的信念與動機，導入了兩種認知信念，分別為認知有用性與認知易用性。認為此兩種信念會影響態度，態度進而影響行為意向(Behavioral intention to use)，而行為意向對實際使用(Actual system use)有顯著且正面的影響。以下將針對幾項基本假設與主要構面進行說明，如圖 4 所示：

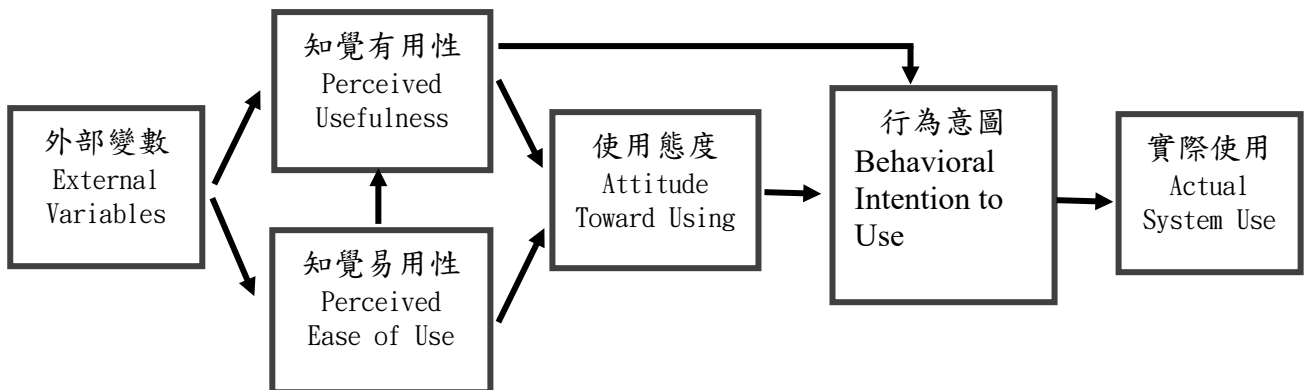


圖 4 科技授受模式

- (1). 人類在使用科技的行為上，可依其行為意願做合理的推測。個體行為意願則受到其使用態度的影響，也就是當一個體對科技使用的態度越正向，則其使用該科技的意願就

越強烈，對該科技的接受度也越高。

- (2). 影響個體對新科技的使用態度最重要的兩個信念為「有用認知」與「易用認知」。「有用認知」是個體使用新科技的主要影響因素；「易用認知」為個體使用新科技的次要影響因素。

A. 認知有用性(Perceived usefulness, PU)：

根據 Davis et al.(1989) 對認知有用性的定義為「在組織環境中，使用者對於使用特定的資訊系統將會提高其工作績效或學習表現的期望主觀機率。」換言之，當個體認為系統的有用程度愈高，採用系統的態度越正向。

B. 認知易用性(Perceived ease of use, PEOU)：

根據 Davis et al.(1989) 的定義為「使用者所認知到學習使用資訊系統容易程度。」使用者認知易用性，會強化使用者對科技的認知有用性。換言之，使用者選擇使用此資訊科技，可能因為它的容易使用，不用花費心力去學習其他技術，可節省更多的時間與精力去完成工作。就一套系統的設計而言，系統是否簡單易學，將會影響使用者接受系統的動機，進而影響使用的行為。

個體認知上的有用性除了會影響使用態度外，也會對行為意願產生直接的影響。

態度 (Attitude toward Using)：意指使用者使用資訊科技的態度同時受認知有用與認知易用影響。當使用者感覺到系統有用程度愈高，則對系統所持的態度會更趨向正面。

行為意向 (Behavioral Intention to Use)：TAM 假設資訊系統的使用決定於行為意願，此與 TRA 及 TPB(theory of planned behavior,計畫行為理論) 類似，但不同的是，TAM 認為行為意願同時受個體對使用系統的態度與認知有用所影響。

- (3). 「知覺易用性」會影響到個體對於新科技的「知覺有用性」，兩者之間是呈正向的關係，當個體認為某種新科技很容易使用時，會連帶提升個體對該科技的「知覺有用性」。
- (4). 會影響到個體對於新科技的「有用認知」，當易用認知程度越高，個體對新科技的有用認知也會越高。
- (5). 「外部變數」是指其他可能影響潛在使用者有用性及易用性的一些外部因素，而這些外部變數都會透過有用認知語意來影響使用者的認知信念，例如實體社會環境、個體經驗等等。

根據上述可統整科技接受模式之 6 項基本假設，包括：

- I. 使用者對於系統的實際使用會受到使用意願的影響。
- II. 使用者的使用意願會受到使用者的使用態度和認知有用性所影響。
- III. 使用者的使用態度會受到使用者的認知有用性和認知易用性所影響。
- IV. 使用者的認知有用性和認知易用性都會影響使用態度。
- V. 使用者的認知易用性會正向影響認知有用性。
- VI. 使用者的認知有用性是影響使用意願的主要因素,認知易用性為次要因素。

綜合上述的歸納，科技接受模式對資訊科技應用的分析上皆獲得相當程度的肯定。

3. 研究設計與方法(Research Methodology)

本研究以上述文獻與研究動機，將結合科技接受模式來建構本教學活動之研究架構，探討「以科技接受模式探討影響設計、餐旅學院大學生運用展示科技設備與軟體意圖之要素」，本研究採用 Davis 於 Venkatesh 合作於 2000 年提出 TAM 擴展理論(Venkatesh & Davis, 2000)，有別於原創科技接受模式將主觀規範排除在外，新擴充理論加入社會影響過程、認知促進過程；社會程序包含主觀規範(Subjective Norm)、自發性(Voluntariness)與印象(Image)，而認知輔助程序包括任務攸關性(Job relevance)、結果可說明性(Result demonstrability)、輸出品質(Output quality)。

本研究對各變數間提出研究假設，故提出發展研究架構如圖 5 所示。針對學習者進行後側之科技接受模式問卷調查。表 1 為敘述性統計分析，

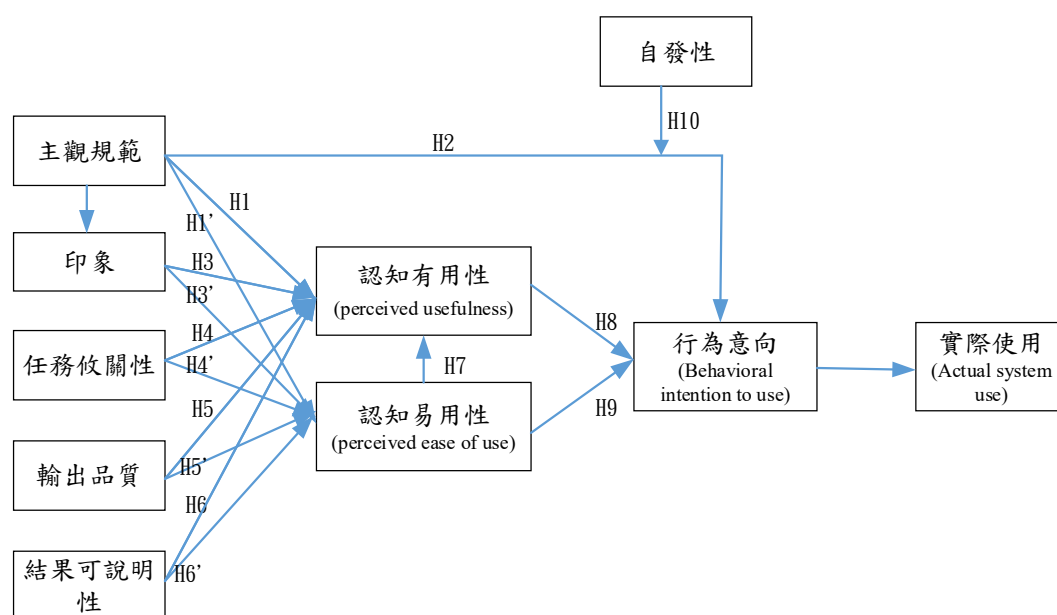


圖 5 研究架構

透由九大研究構面，認知有用性、認知易用性、主觀規範、印象、任務攸關性、輸出品質、結果可說明性進行李克特(Likert)五點尺度衡量，並採用 SPSS24 進行資料統計分析，由下表 1 可知對於認知易用性(題 1-題 3)，較有程度差異的呈現，顯示出對於學習環境相機、要熟練度以及需要專業人士指導是較為需要，非易用性；主觀規範中周邊同學或朋友並未使用環境相機與 3Dvista 軟體，易可顯示本軟體的新興程度；對於行為意向，未來環景相機與 3Dvista 並未為第一首選，可能跟認知非易用性有關係。

表 1 敘述統計分析

研究構面	題目	平均值	標準差	排序
認知有用性	1. 我覺得使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體對我的學習/生活是有幫助的。	4.38	0.730	1
	2. 我覺得使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體能增進我的學習/生活品質。	4.22	0.802	3
	3. 我覺得使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體能提升我學習與工作績效。	4.20	0.850	4

研究構面	題目	平均值	標準差	排序
認知易用性	4. 我認為學習使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體是容易的。	3.94	1.042	16
	5. 對我而言，要很熟練使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體是很容易的。	3.80	1.079	19
	6. 我覺得使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體需要專業人士指導程度低。	3.46	1.119	25
主觀規範	7. 我覺得我周遭的人認同我使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體。	4.00	0.939	14
	8. 我周遭的人也有使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體。	3.72	1.083	23
	9. 我覺得周遭的人認為使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體是正面的。	4.23	0.825	2
	10. 我周遭的人會鼓勵我使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體。	3.96	0.962	15
	11. 因為我周遭的人使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體，所以我才使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體。	3.78	0.998	20
印象	12. 我覺得使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體能有比較高的學習成績。	4.03	0.923	13
	13. 我覺得使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體能有比較好的形象。	4.13	0.890	7
任務攸關性	14. 對我的未來工作或學業而言，使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體是重要的。	4.04	0.830	12
	15. 使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體與我未來的學業或工作相關。	3.87	0.922	17
輸出品質	16. 我認為對於使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體所產生的品質是好的。	4.14	0.809	6
	17. 我認為對於使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體所產生的品質是沒問題的。	4.13	0.784	8
結果可說明性	18. 我能毫無困難告訴其他人使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體的結果。	3.83	0.939	18
	19. 我認為我可以將使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體的成果傳遞給其他人。	4.12	0.832	10
行為意向	20. 我會期待再次使 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體。	4.16	0.918	5
	21. 如果我需要買影像設備，我會考慮買 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體。	3.78	0.921	21
	22. 如果我現在要買影像設備，我會買 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體。	3.75	0.976	22
	23. 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體是我以後的第一選擇。	3.55	1.037	24
自發性	24. 我會主動嘗試新科技產品。	4.07	0.846	11

研究構面	題目	平均值	標準差	排序
	25. 我會上網搜尋新技術應用的資料。	4.13	0.746	9

本研究各變數之回歸性顯著關係圖，如圖 6 所示，可得知(1)主觀規範對於行為意向有正向顯著影響，說明普遍學生對於周遭人鼓勵使用環景相機與 3Dvista 軟體具有影響力；(2)印象對於認知有用性具正向影響顯著，若能藉由學習環境相機與 3Dvista 軟體可得到成績，與本課程學習要求是有關係；(3)任務攸關性則是對於認知易用性有正向顯著影響，說明若具有達成任務知需求，則對於環景相機與 3Dvista 軟體則須為易用；(4)認知易用性對於認知有用性具有高度相關，說明環景相機與 3Dvista 軟體若能降低學習障礙，使學生覺得容易使用，則學生對於環景相機與 3Dvista 軟體就會認知具有有用性；(5)認知易用性與行為意向亦為高度相關，說明學生認知容易使用環景相機與 3Dvista 軟體則會提高願意使用性；(6)自發性對於行為意向具有正向影響，說明學生自主嘗試新科技(環景相機與 3Dvista 軟體)會提升行為意向；透由上述 6 項變數對於實際使用產生影響。

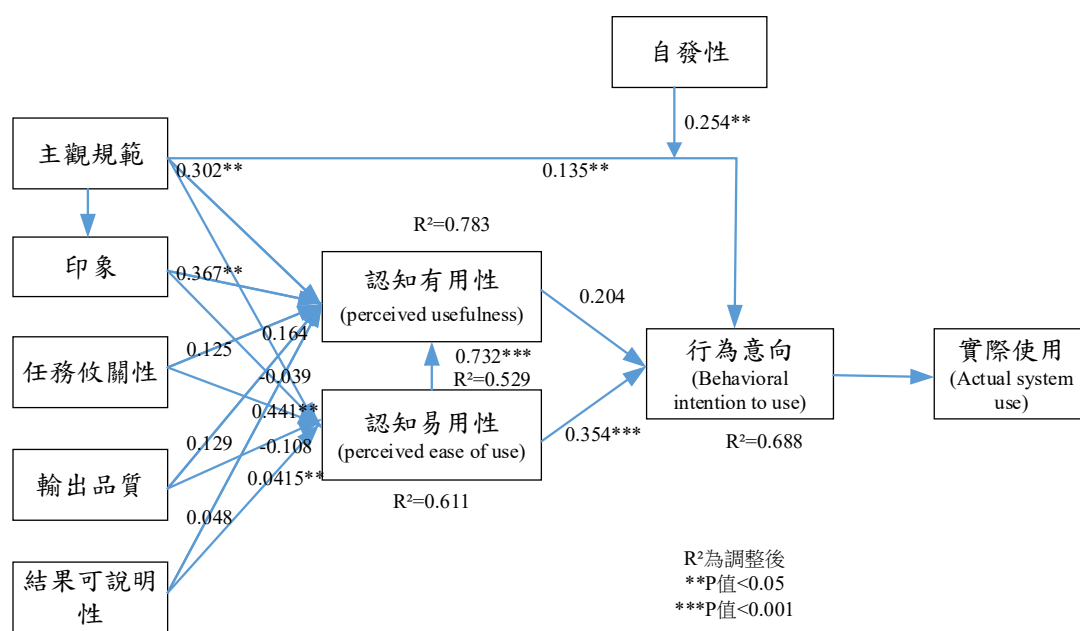


圖 6 研究構面迴歸顯著性簡圖

4. 教學暨研究成果(Teaching and Research Outcomes)

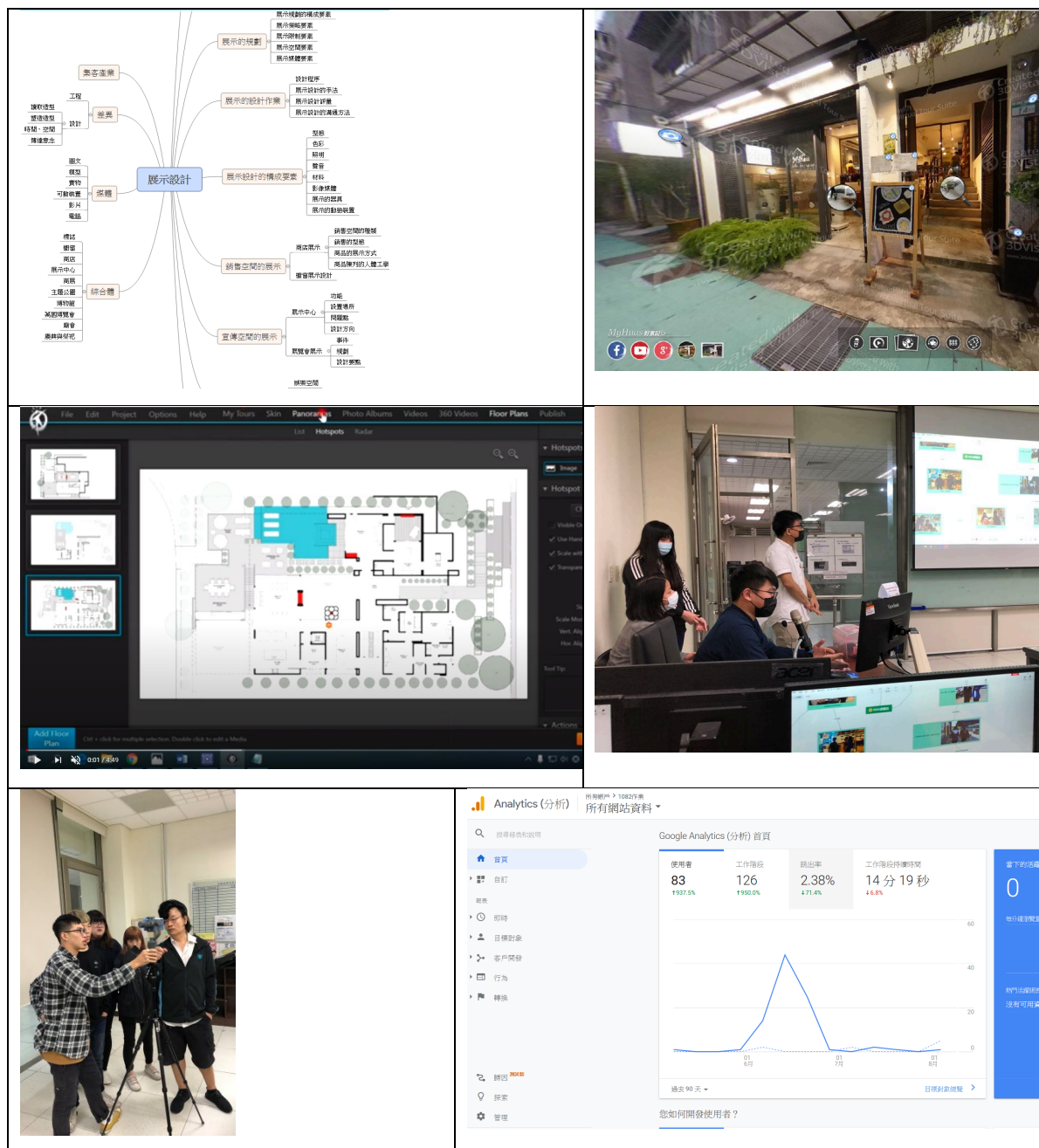
(1) 教學過程與成果

課程名稱	部別	班級	人數
108.1 旅館美學	進修部	餐旅二群	15 人
		餐旅三群	
108.2 餐旅美學(二)	進修部	餐旅三實	35 人
108.1 展示科技應用(一)	日間部	視傳三樸	38 人
	日間部	視傳三勞	49 人
	進修部	視傳三德	20 人

108.2 展示科技應用(二)	日間部	視傳三樸	30 人
	日間部	視傳三勞	23 人
	進修部	視傳三德	17 人

■展示科技應用課程內容大綱

①心智圖→②展示空間規劃→③軟體實作(數位教材建置)→④階段驗收(期中、心智圖提案)→⑤業界教師合作(環景攝影、高階器材)→⑥校外(校內)實作→⑦平台架設→⑧google analytics→⑨成果報告



■旅館/餐旅美學課程內容大綱

①創意聯想→②心智圖→③色彩學→④空間展示規劃→⑤階段驗收(期中)→⑥展示美學(業界教師合作)→⑦軟體實作(數位教材建置)→⑧校內實作→⑨成果報告



(2) 教師教學反思

- A. 心智圖之加強效果→反覆練習
- B. 熟悉程度、輔助學習→數位化教材
- C. 應用語言介面→線上教材
- D. 展示科技之應用→專業發揮(視傳系-ICON、劇情；旅館系-空間導覽、美學)、介面整合、E-Learning 活用
- E. 學習成就感
- F. 教師積極解決問題

(3) 學生學習回饋

- A. 3Dvista 的回饋反映

感謝教導；3dvista 在很多層面會覺得是現在的先驅.但是感覺在軟體方面還沒有非常完善!但是在操作過程上其實很多地方都是一樣的例如:放一個物件然後加上動作跟調整即可.作品操作到了最後還蠻有成就感的；很棒，希望有更多課程；十分有新鮮性，是個很有趣的課程！；老師我愛你；GOOD；課程新穎 老師人很好；上 360 課程真的很值得；老師辛苦了~；很新鮮的課程領域；謝謝老師的教導，我覺得我這學期收穫頗豐；老師很用心帶領我們操作這堂課，讓我們認識未來趨勢！；這款軟體雖然全是英文的，但在學習上沒什麼困難，老師上課節奏也會配合學生來教，相當容易上手，課程內容也很好吸收，不管是在課堂學習，還是製作過程，我覺得每個步驟都是會引導學生對於這套軟體的興趣，很實用，以後可以運用在很多地方，是我在這學期的所有課程中學習到最多，也最讓我感興趣的課程；無，老師人很好；無 老師新年快樂；讚讚；我覺得這堂課太難了；老師的步調剛剛好，而且不太會給學生壓力，上老師的課很開心，也學習到很多有趣的知識。；好玩，只是要有耐心；高科技；good

B. 對於學習困難之反應

英文太複雜；不知道如何達到自己想要的效果；照教學操作，依然出現一些錯誤；覺得有些功能有點複雜；英文的部分；製作下拉式選單時，若再新增一張圖片至選單內無法成功至入圖片；使用部分功能上有障礙；英文介面；語言不通、電腦跑不動，沒有正版；未來有需要 要自行承擔設備費用；沒有；電腦設備不可使用；小細節會忘記；經驗較不足 許多技能還有待加強；英文能力不好，常常需要反覆看影片；有時使用會卡住，但基本上都可以解決，但希望能有中文版；英文版面一開始比較難熟悉；功能的限制、電腦效能的負荷頗多；沒有困難；無；都是英文；看不懂英文；語言；英文比較難；軟體介面為英文版操作上比較困難；都是英文；無；沒有什麼比較大的問題

景文科技大學108學年度第1學期教師教學學生意見調查統計表

一般課程（期初問卷）								
教師姓名	嚴佳茹	科目	展示科技應用(一)					
		班級	視傳三勞					
		選課人數	49		回收份數		32	
題號	分數	非常同意 (人數)	同意 (人數)	稍微同意 (人數)	稍微不同意 (人數)	不同意 (人數)	非常不同意 (人數)	參考評分
學生自我評量								
1、我平均每星期課後花費在本科目的時間：		6小時以上	5-6小時	3-4小時	1-2小時	1小時以下	0小時	
		5	4	12	9	2	0	4.03
2、我覺得這門課程能增進我的專業能力。		11	17	4	0	0	0	5.22
教師教學態度								
3、我覺得教師教學認真。		17	12	3	0	0	0	5.44
4、我覺得教師能引發我的學習興趣。		14	16	2	0	0	0	5.38
5、我覺得教師鼓勵學生表達意見。		10	19	2	1	0	0	5.19
6、我覺得教師重視學生反應，並做適當溝通。		15	12	4	1	0	0	5.28
教師教學內容及方法								
7、我覺得授課內容符合授課大綱。		14	16	2	0	0	0	5.38
8、我覺得教師的授課內容充實豐富。		9	20	3	0	0	0	5.19
9、我覺得教師教學方式使學生易於學習。		16	13	3	0	0	0	5.41
10、我覺得教師的表達與解說清楚且有條理。		13	16	3	0	0	0	5.31

景文科技大學108學年度第2學期教師教學學生意見調查統計表

一般課程（期末問卷）								
教師姓名	嚴佳茹	科目	展示科技應用(二)					選課人數
		班級	視傳二勞					回收份數
		填答率	72.73%					有效份數
題號	分數	非常同意	同意	稍微同意	稍微不同意	不同意	非常不同意	參考評分
		(人數)	(人數)	(人數)	(人數)	(人數)	(人數)	
學生自我評量								
1、我平均每星期課後花費在本科目的時間：	6小時以上	5-6小時	3-4小時	1-2小時	1小時以下	0小時		
	0	3	4	7	2	0		3.50
2、我覺得這門課程能增進我的專業能力	13	3	0	0	0	0		5.81
3、我對本課程學習結果的滿意度為	9	6	1	0	0	0		5.50
教師教學態度								
4、我覺得教師按時上課	14	1	1	0	0	0		5.81
5、我覺得教師教學認真	12	4	0	0	0	0		5.75
6、我覺得教師能引發我的學習興趣	9	7	0	0	0	0		5.56
7、我覺得教師鼓勵學生表達意見	10	6	0	0	0	0		5.63
8、我覺得教師重視學生反應，並做適當溝通	11	5	0	0	0	0		5.69
9、我願意修習這位教師所開設的其他課程	10	5	1	0	0	0		5.56
教師教學內容及方法								
10、我覺得本課程的教材內容難易適中	7	8	1	0	0	0		5.38
11、我覺得授課內容符合授課大綱	11	4	1	0	0	0		5.63
12、我覺得教師的授課內容充實豐富	11	5	0	0	0	0		5.69
13、我覺得教師教學方式使學生易於學習	11	5	0	0	0	0		5.69
14、我覺得教師的表達與解說清楚且有條理	12	3	1	0	0	0		5.69
15、我覺得本課程的評量方式能測出學習成果	7	7	2	0	0	0		5.31
其他評量								
16、我願意推薦這門課教師為優良教師	11	4	1	0	0	0		5.63
17、本課程教師請假但未調補課次數為	5次(含)以上	4次	3次	2次	1次	0次		
	0	0	0	0	0	16		1.00
該科評量問卷正向比率								
相同開課均值(正向比率)		100%	校均值(正向比率)		96.75%			
開課班級均值(正向比率)		99.19%	系均值(正向比率)		97.27%			
教學目標(正向比率)		無	能力指標(正向比率)		無			

5. 建議與省思(Recommendations and Reflections)

透過實際案例練習與實作課程可讓學生快速掌握新興科技之應用，接軌上專業議題發揮，例如插畫、線上展示導覽、空間設計等，由學生自行規劃展示內容、步驟與效果，學生較有興趣，且搭配上業界教師之演講與評論，更能有效提升學習成效。

唯少數學生對於科技應用與全英文介面較有排斥感，需要較多時間來熟悉，除了課堂上需要協助外，在家學習時間教師也提供數位教材輔助，可重複觀看課堂教學影片，較能降低學習障礙。在研究問卷分析中，學生對於作品完成的必須性成為主要學習動力亦可看出視傳系與旅館系學生為完成課程學分，仍會積極學習為主要原因。

本次教學實踐計畫冀望於新學年階段進行旅館與視傳系的學生共同協作可真正有效創造出真正跨域整合科技人才。

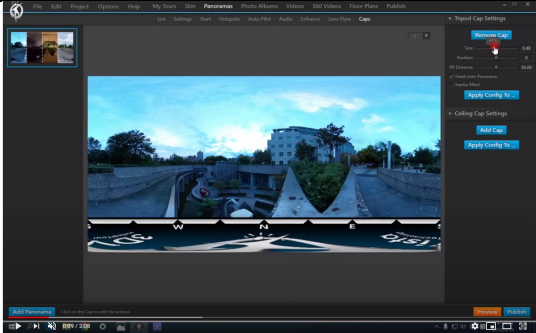
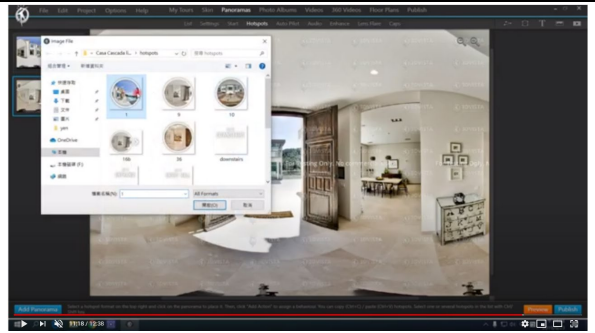
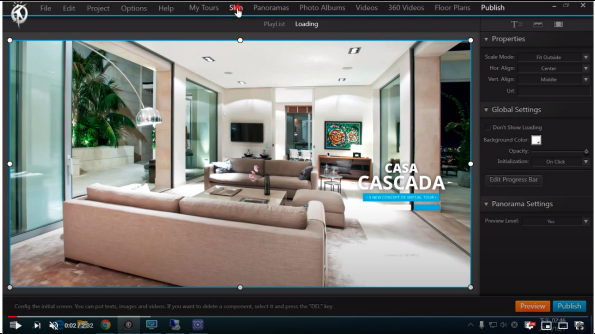
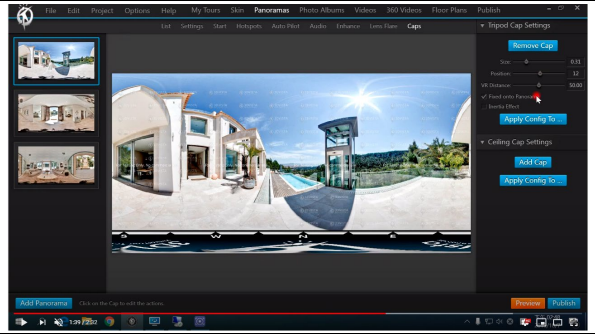
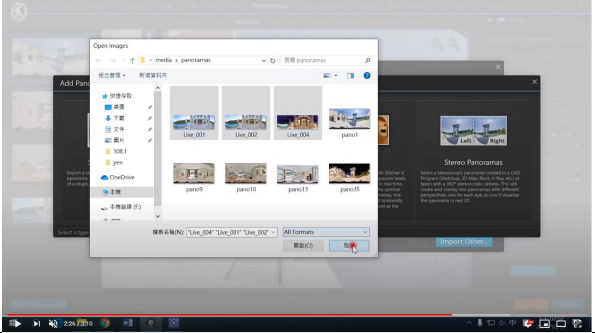
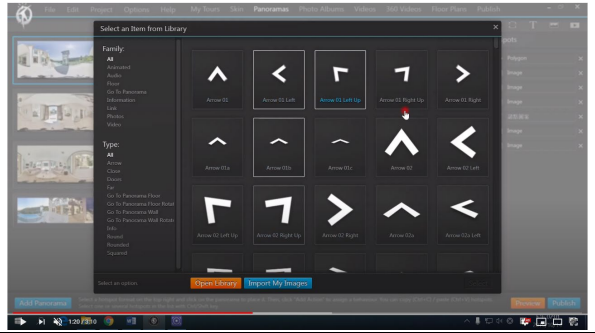
二. 參考文獻(References)

1. 張輝明(民 83)。展示設計實務。臺北市：三采文化。
2. 郭長江(民 92)。時空落子：博物館展示設計實務。臺北市：國立歷史博物館。
3. 吳江山(民 80)。展示設計。臺北市：錦冠。
4. 經濟部工業局(民 105)。2017-2019 設計服務產業專業人才需求調查。
http://hrd.college.rit.edu/ITSD/download_paget.aspx
5. 趙浩宏(民 106)。跳脫設計市場困境，三位雲科女孩的設計力「走走家具」。職人。<https://goo.gl/egl1rA1>
6. 史比野塔(民 105)。品研文創駱毓芬：不只設計 X 設計，還要加上跨領域。黑秀 HeyShow。<http://www.heyshow.com/2016/10/27/mobile35081/>
7. 羅申駿(105)。從設計師到創業家，規模化才能建構台灣文創產業生態。數位時代。<https://www.bnext.com.tw/article/38413/BN-2016-01-06-154321-178>
8. Gill Li(民 106)。別再「紙上談兵」平面設計師邁向多元發展時代。破點 POINT。<http://point.rapaq.com/Article/1125>
10. 簡振興(2011)。以科技接受模式探討體感數位遊戲式學習應用於大學生日語學習之研究-以詞彙與緯變化為例(博士論文)。取自台灣碩博士論文知識加值系統
11. 陳進卿(2010)。以科技接受模式探討國中學生互動式電子白板使用行為之研究~以台中市立育英國民中學為例(碩士論文)。取自台灣碩博士論文知識加值系統
12. 陳嘉敏(2017)。技術型高中室內設計類科學生空間能力對創造力影響之研究-以資訊科技接受度為中介變項(碩士論文)。取自台灣碩博士論文知識加值系統
13. 王建琮，大專院校教師對於遠距教學使用意願分析之探討，長榮大學資訊管理學系碩士論文，2009
14. 羅嘉琳，探討對行動學習輔具科技接受模式的研究，國立中央大學網路學習科技研究所士論文，2004
15. 林明賢，以玩興理論與 TAM 模式探討互動式遊戲運用在國中國文六書教學之研究，中國文學系碩士班碩士論文，2012
16. 曹世亮，影響使用者對「資訊能力認證系統」接受程度之因素，國立高雄師範大學工業科技教育學系碩士論文，2002。
17. 王秀文，以科技接受模式來探討學務管理系統之使用影響因素—雲林縣國小為例，南華大學資訊管理學系碩士論文，2013。
18. Stewart, S. (2008). Effects of computer-efficacy and spatial visualization ability on student perceptions of 2D/3D CAD virtual prototype simulations for apparel design.(Master's thesis. Iowa State University, IA: Ames).Retrieved from <http://lib.dr.iastate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=15931&context=rtd>
19. Park. B, Münzer. S, Seufert. T, Brünken. R. (2016). The role of spatial ability when fostering mental animation in multimedia learning: An ATI-study. Computers im Himan Behavior,64,497-506.
20. Davis, F. D. (1989). "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology," MIS Quarterly, 13(3): 319-340.
21. Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). Belief, Attitude, intention and behavior: an introduction to theory and research. MA: Addison-Wesley.
22. Venkatesh. V. &F.D. Davis(2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. Management science, Vol. 46, pp.198

三. 附件(Appendix)

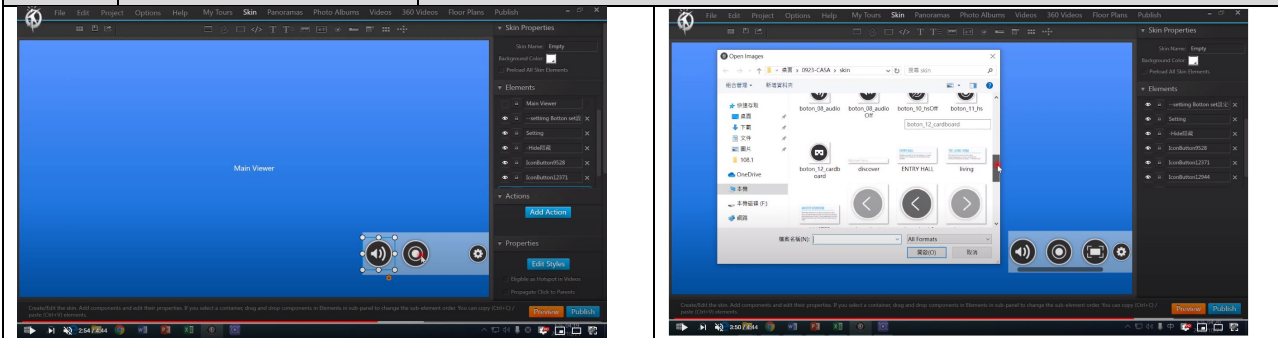
與本研究計畫相關之研究成果資料，可補充於附件，如學生評量工具、訪談問題等等。

附件一/ 課程大綱

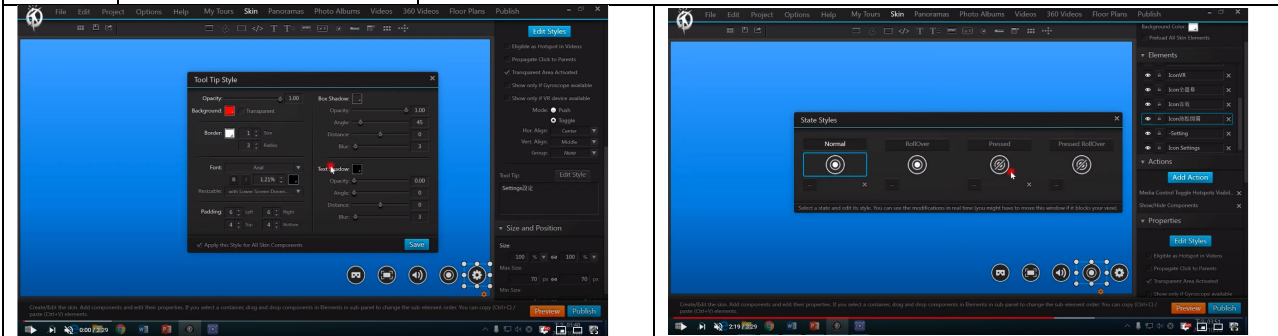
108.1- 展示科技應用(一)		
週次	教學主題/方式	學習照片
0916	數位教材/ 所有課堂講授課均錄製數位教材，公開供學習者反覆練習使用。	
		
0923	介面介紹	
		
1007	參數設定	
		
1014	導覽圖示設定	
		
1021	導覽面板設定	

108.1- 展示科技應用(一)

週次 教學主題/方式 學習照片

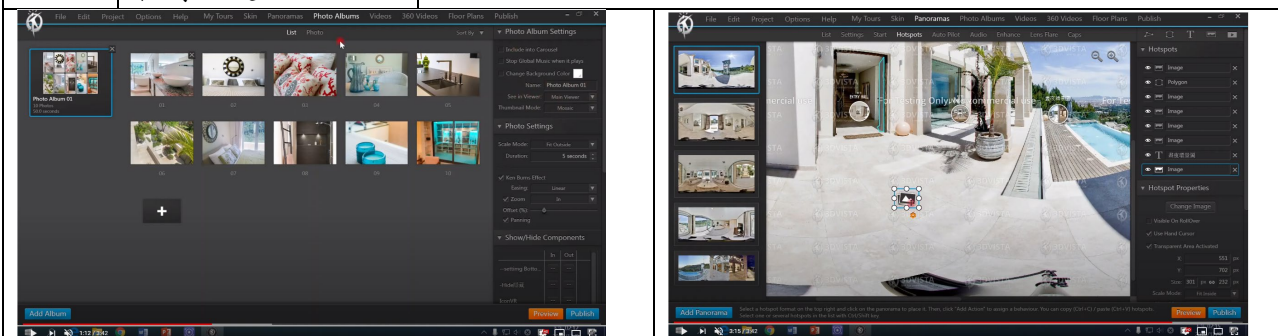


1028



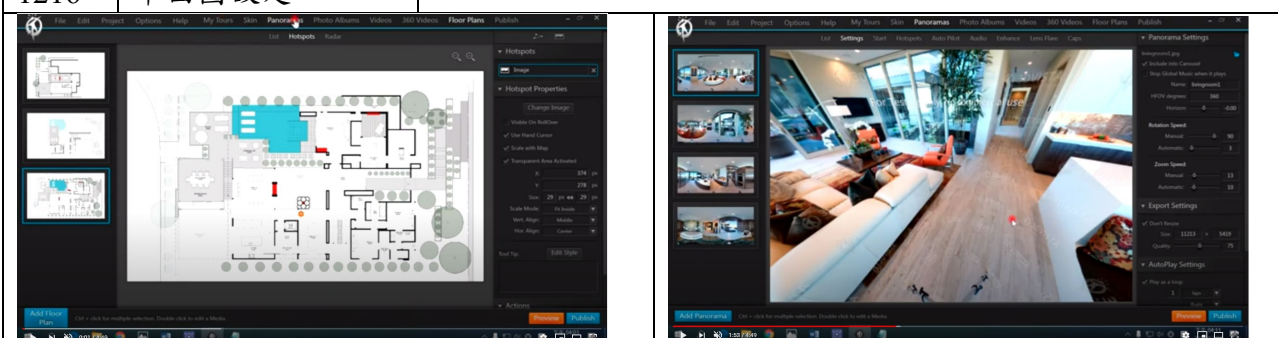
1209

相簿設定



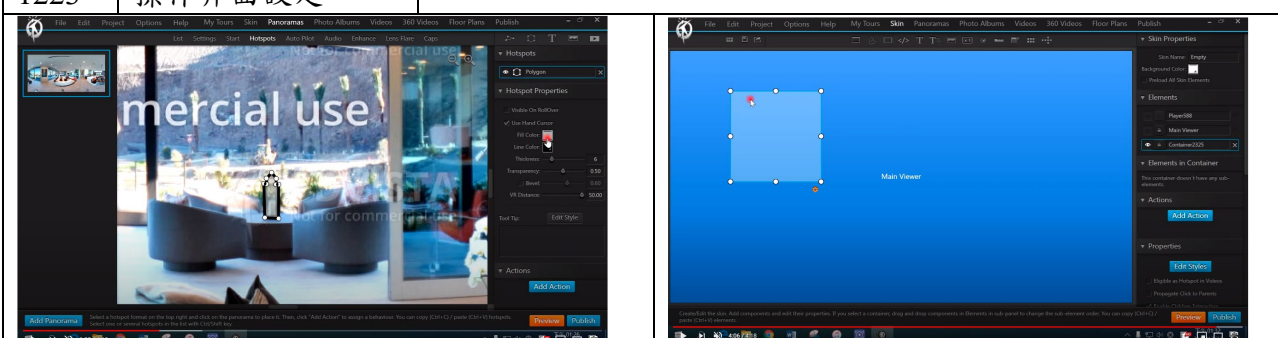
1216

平面圖設定

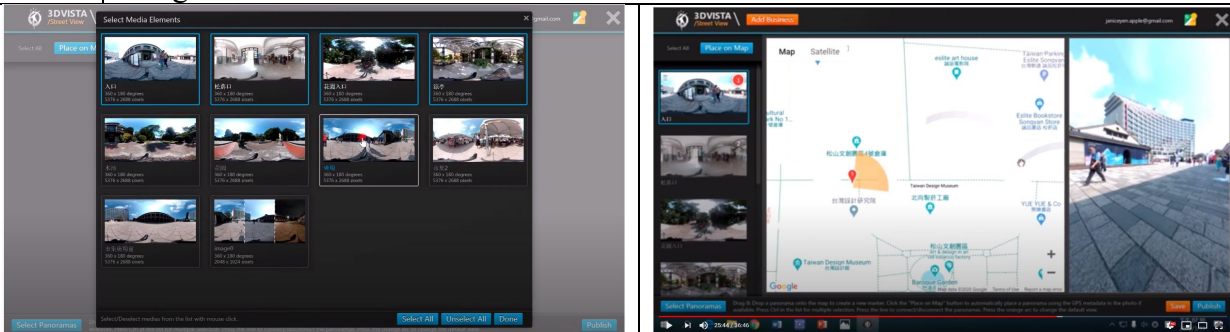
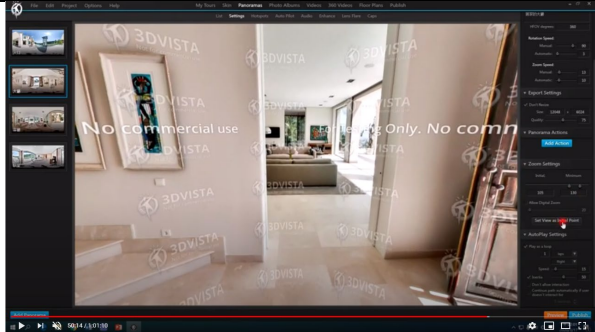
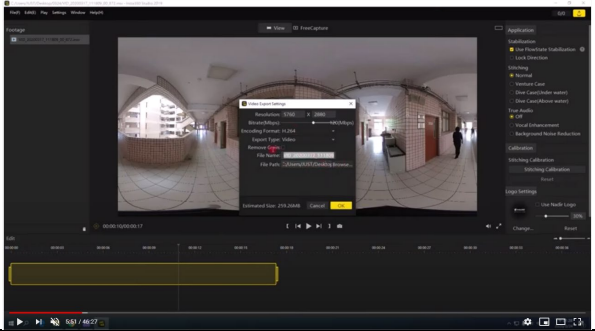
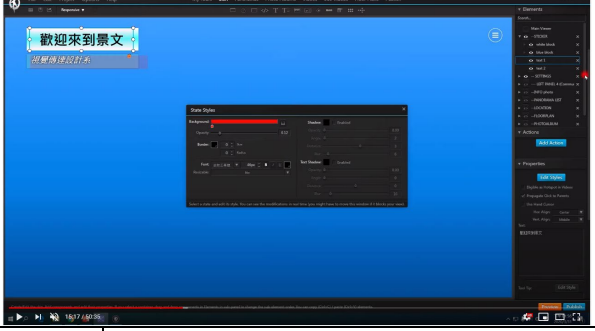
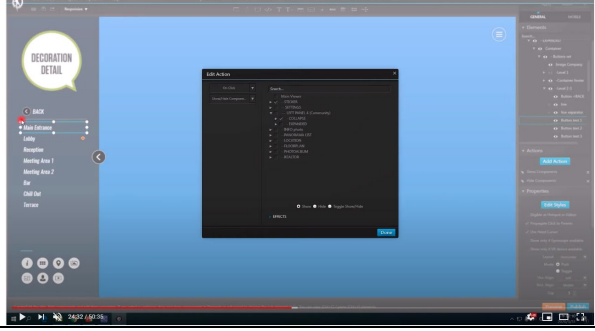


1223

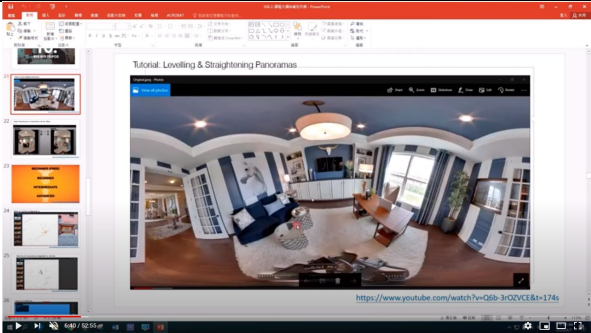
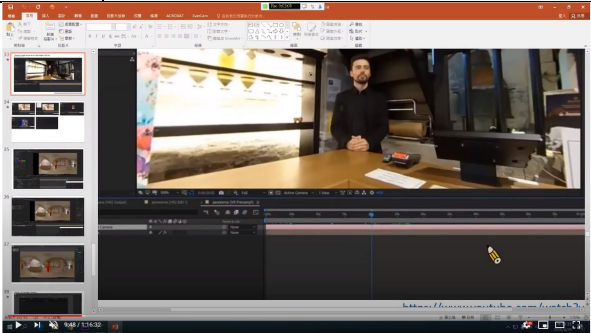
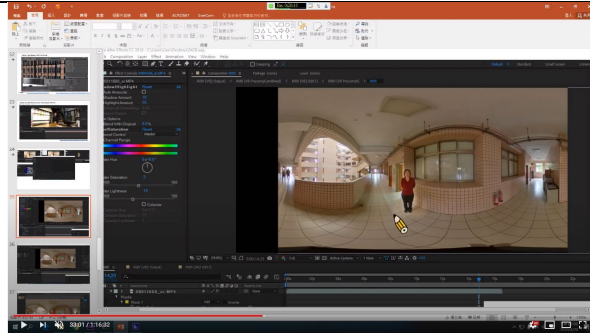
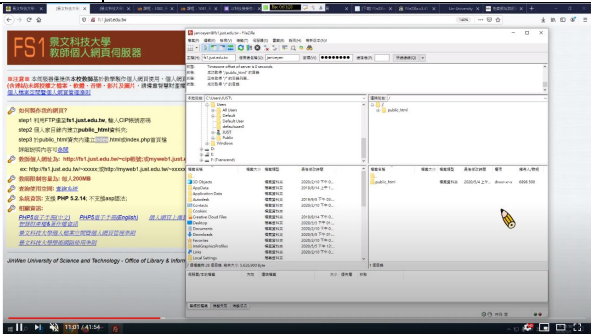
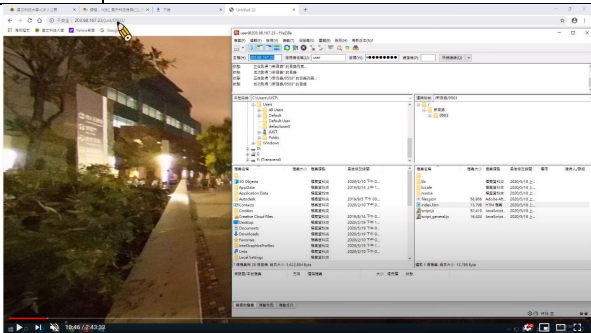
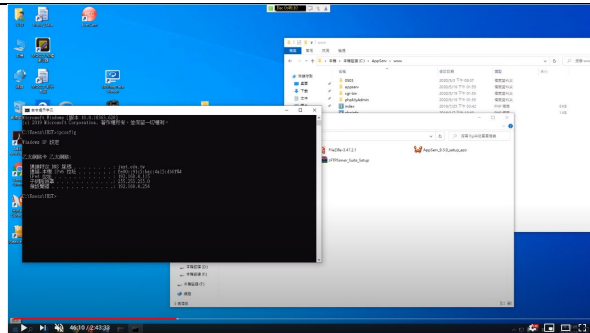
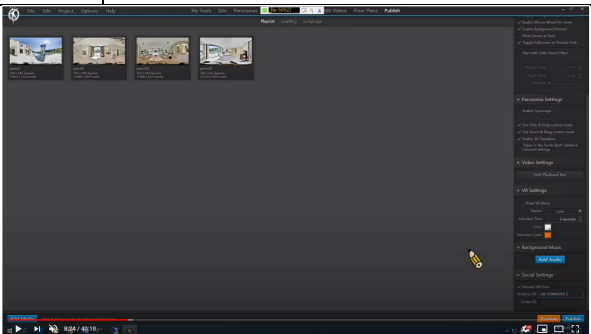
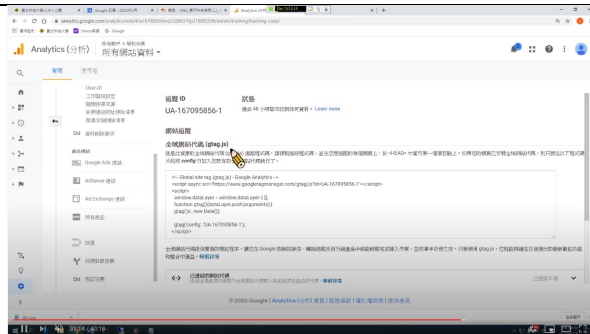
操作介面設定

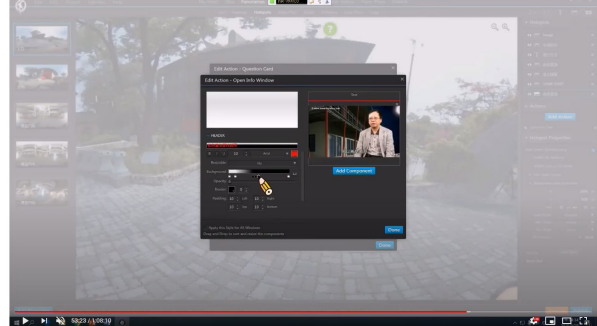


108.2- 展示科技應用(二)

週次	教學主題/方式	學習照片
0310	Google street view	
0317		 
0324		 
0331		 
040	傾斜修正	

108.2- 展示科技應用(二)

週次	教學主題/方式	學習照片
0428		
0505		
0519		
0519		
0519		

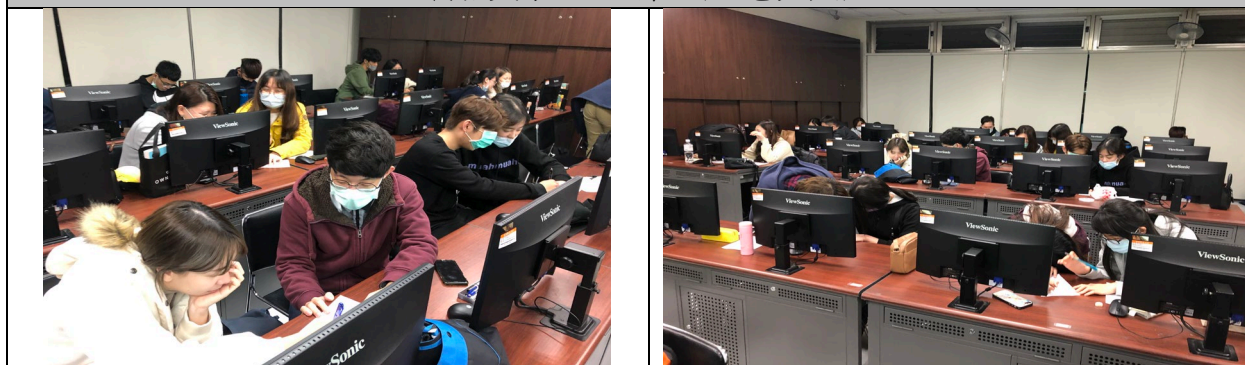
108.2- 展示科技應用(二)		
週次	教學主題/方式	學習照片
0526		
 		

附件二/ 課程活動

餐旅美學-活動思考



餐旅美學-0309-第二週-心光大道



0428~0427-第八~九週-期中考週



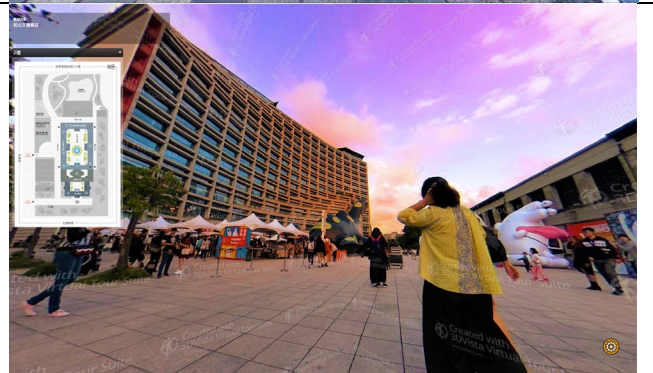
0510-第十週-旅館花藝



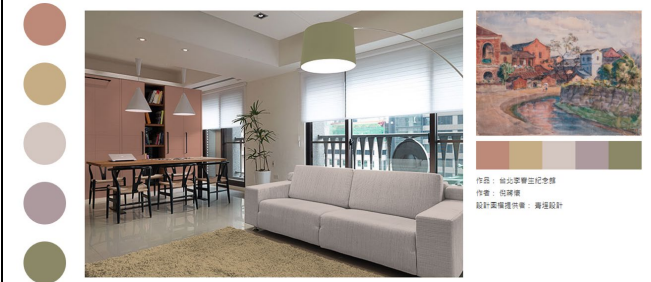
附件三/ 學生成果

108.1- 展示科技應用(一) 學生成果

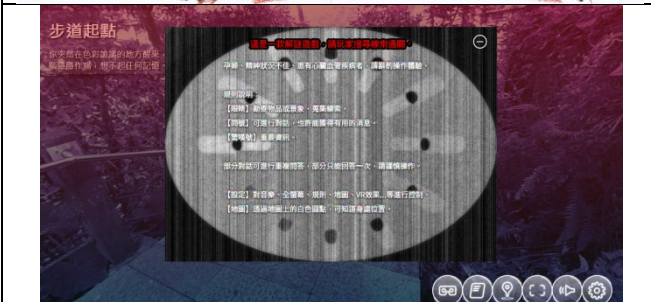




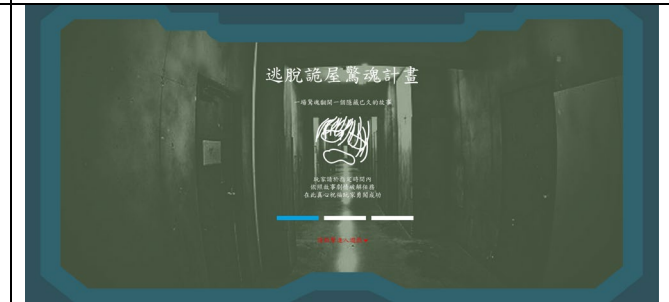
108.2- 展示科技應用(二)/餐旅美學 學生成果



<http://203.68.167.23/just/320714010/>



<http://203.68.167.23/just/120653239/>



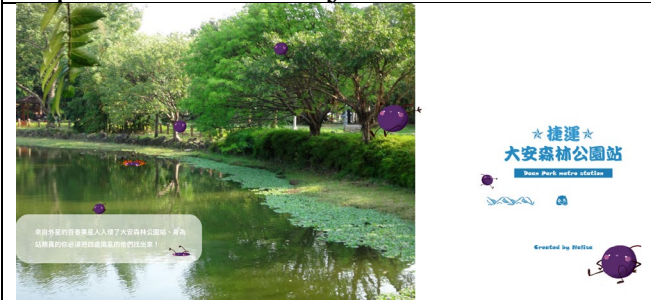
<http://203.68.167.23/just/320453373/>



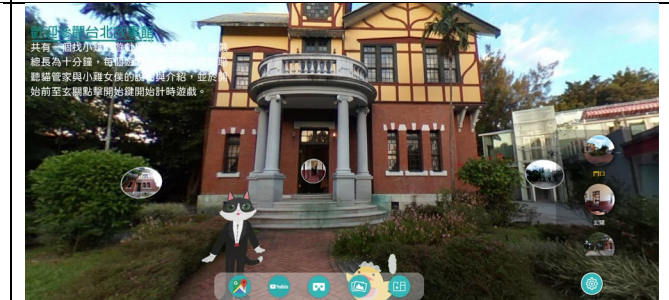
<http://203.68.167.23/just/120653154/>



<http://203.68.167.23/just/320653016/>



<http://203.68.167.23/just/120653150/>



<http://203.68.167.23/just/120653143/>

附件四 問卷調查/ 後側問卷(科技接受模式)

敬愛的同學們好：

首先感謝您對學術研究之協助，並在百忙之中撥冗填答這份不記名的問卷。

本研究正在進行「以科技接受模式探討影響藝術學院大學生使用 360 環景相機與運動相機意圖之要素」之研究，需要您寶貴的意見，懇請您惠予協助撥冗參與這項調查，以促成本研究之成功。

這是一份關於研究藝術跨領域應用的各類型大學生使用者，對於使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體意圖使用過程的意見與想法，希望透過本研究能提供教育部、各相關大學藝術學院後續推行建築虛擬空間導覽以及類似 GOOGLE 街景技術開發的參考。本問卷純屬學術性研究，當您做完問卷後，將立即交由電腦處理，進行整體分析，採不記名方式作答，資料絕不作個別處理或披露，請您依照個人感受、想法放心填答，也懇請您不要遺漏任何一題。

您的熱心參與是本研究成功的最重要因素，謝謝撥冗回答，再次感謝您的協助！

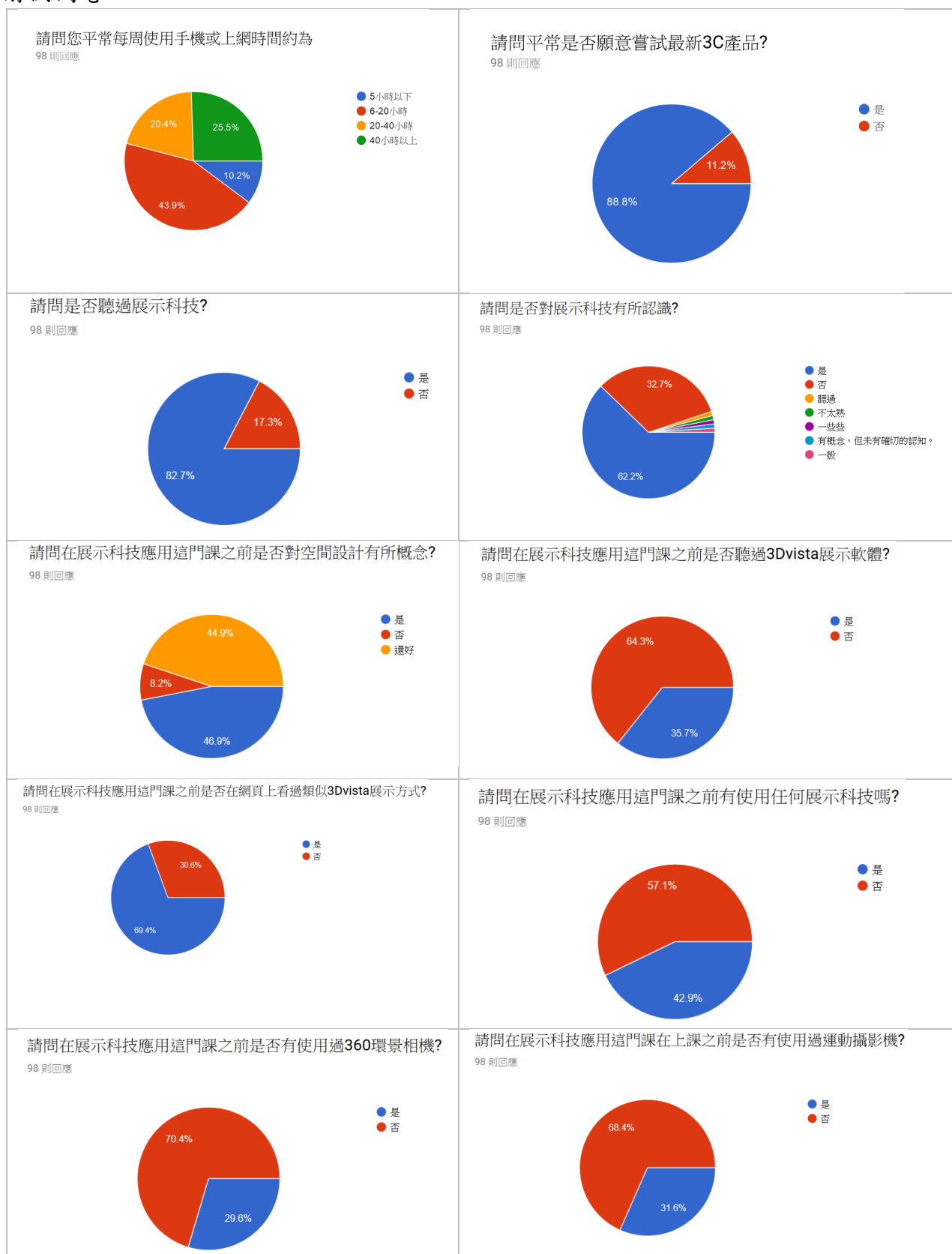
敬祝健康快樂 萬事如意！ 景文科技大學視傳系教授：嚴佳茹博士 2020.1.1

第一部分：問卷內容(所有問卷均採用線上 google 表單填寫)

請勾選您對下列敘述的看法，在最適當的□內打【V】。		■非常同意	同意	沒意見	不同意	非常不同意
1.	我覺得使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體對我的學習/生活是有幫助的。(認知有用性)	☐	☐	☐	☐	☐
2.	我覺得使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體能增進我的學習/生活品質	☐	☐	☐	☐	☐
3.	我覺得使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體能提升我學習與工作績效。	☐	☐	☐	☐	☐
4.	我認為學習使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體是容易的。(認知易用性)	☐	☐	☐	☐	☐
5.	對我而言，要很熟練使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體是很容易的。	☐	☐	☐	☐	☐
6.	我覺得使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體需要專業人士指導程度低。	☐	☐	☐	☐	☐
7.	我覺得我周遭的人認同我使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體。(主觀規範)	☐	☐	☐	☐	☐
8.	我周遭的人也有使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體。	☐	☐	☐	☐	☐
9.	我覺得周遭的人認為使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體是正面的。	☐	☐	☐	☐	☐
10.	我周遭的人會鼓勵我使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體。	☐	☐	☐	☐	☐
11.	因為我周遭的人使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體，所以我才使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體。	☐	☐	☐	☐	☐
12.	我覺得使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體能有比較高的學習成績。(印象)	☐	☐	☐	☐	☐

13.	我覺得使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體能有比較好的形象。	☐	☐	☐	☐	☐
14.	對我的未來工作或學業而言，使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體是重要的。(任務攸關性)	☐	☐	☐	☐	☐
15.	使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體與我未來的學業或工作相關。	☐	☐	☐	☐	☐
16.	我認為對於使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體所產生的品質是好的。(輸出品質)	☐	☐	☐	☐	☐
17.	我認為對於使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體所產生的品質是沒問題的。	☐	☐	☐	☐	☐
18.	我能毫無困難告訴其他人使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體的結果。(結果可說明性)	☐	☐	☐	☐	☐
19.	我認為我可以將使用 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體的成果傳遞給其他人。	☐	☐	☐	☐	☐
20.	我會期待再次使 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體(使用意圖)	☐	☐	☐	☐	☐
21.	如果我需要買影像設備，我會考慮買 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體	☐	☐	☐	☐	☐
22.	如果我現在要買影像設備，我會買 360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體	☐	☐	☐	☐	☐
23.	360 環景相機與運動相機與 3DVISTA 軟體是我以後的第一選擇	☐	☐	☐	☐	☐
24.	我會主動嘗試新科技產品	☐	☐	☐	☐	☐
25.	我會上網搜尋新技術應用的資料	☐	☐	☐	☐	☐

前側問卷



前測表單分析圖 (問題連結 <https://forms.gle/JyWz4vhn7tuRrEu2A>)

以科技接受模式探討影響設計學院大學生使用360

敬愛的同學們好：

首先感謝您對學術研究之協助，並在百忙之中撥冗填答這份不記名的問卷。

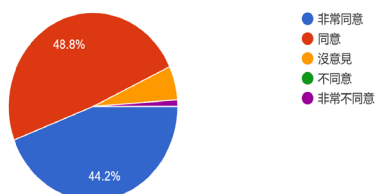
本研究正在進行「以科技接受模式探討影響設計學院大學生使用360環景相機與運動相機與3DVISTA軟體意圖之要素」之研究，需要您寶貴的意見，懇請您惠予協助撥冗參與這項調查，以促成本研究之成功。

這是一份關於研究設計跨領域科技應用的使用者，對於使用360環景相機與運動相機與3DVISTA軟體意圖使用過程的意見與想法，希望透過本研究能提供教育部、各相關大學設計學院後續推行建築虛擬空間導覽以及類似GOOGLE街景技術開發的參考。本問卷純屬學術性研究，當您做完問卷後，將立即交由電腦處理，進行整體分析，採不記名方式作答，資料絕不作個別處理或披露，請您依照個人感受、想法放心填答，也懇請您不要遺漏任何一題。

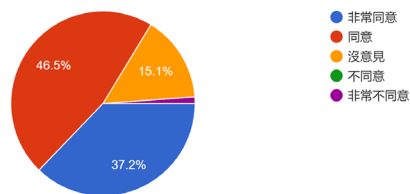
您的熱心參與是本研究成功的最重要因素，謝謝撥冗回答，再次感謝您的協助！

敬祝健康快樂 萬事如意！ 景文科技大學視傳系教授：嚴佳茹博士2020.1.1

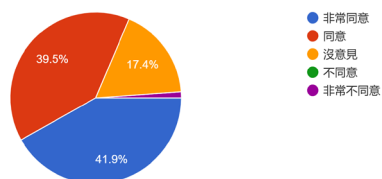
1. 我覺得使用360環景相機與運動相機與3DVISTA軟體對我的學習/生活是有幫助的。
86 則回應



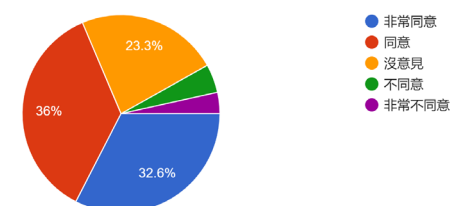
2. 我覺得使用360環景相機與運動相機與3DVISTA軟體能增進我的學習/生活品質。
86 則回應



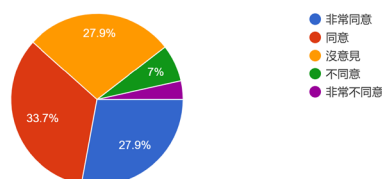
3. 我覺得使用360環景相機與運動相機與3DVISTA軟體能提升我學習與工作績效。
86 則回應



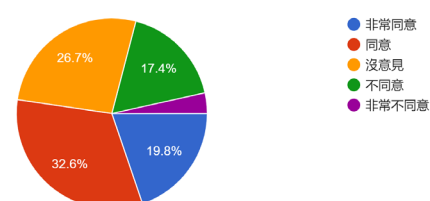
4. 我認為學習使用360環景相機與運動相機與3DVISTA軟體是容易的。
86 則回應



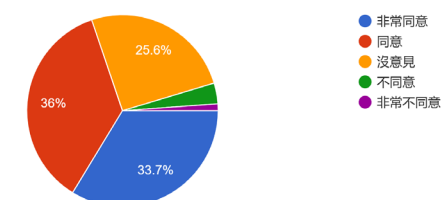
5. 對我而言，要很熟練使用360環景相機與運動相機與3DVISTA軟體是很容易的。
86 則回應



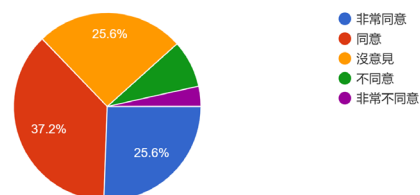
6. 我覺得使用360環景相機與運動相機與3DVISTA軟體需要專業人士指導程度低。
86 則回應



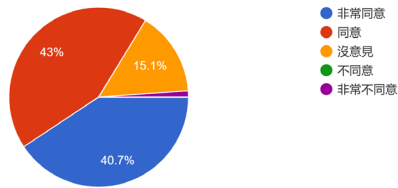
7. 我覺得我周遭的人認同我使用360環景相機與運動相機與3DVISTA軟體。
86 則回應



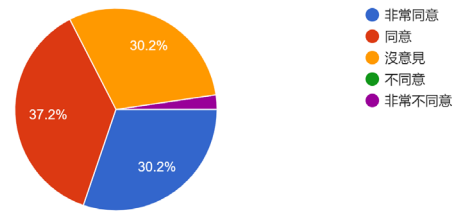
8. 我周遭的人也有使用360環景相機與運動相機與3DVISTA軟體。
86 則回應



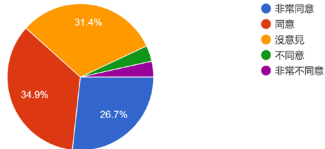
9. 我覺得周遭的人認為使用360環景相機與運動相機與3DVISTA軟體是正面的。
86 則回應



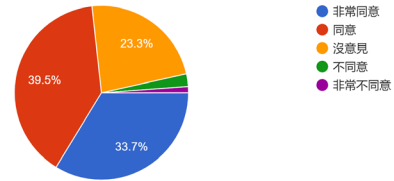
10. 我周遭的人會鼓勵我使用360環景相機與運動相機與3DVISTA軟體。
86 則回應



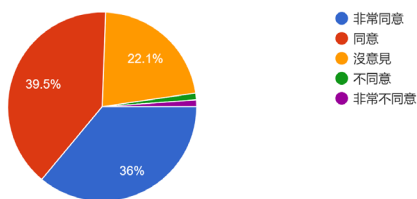
11. 因為我周遭的人使用360環景相機與運動相機與3DVISTA軟體...才使用360環景相機與運動相機與3DVISTA軟體。
86 則回應



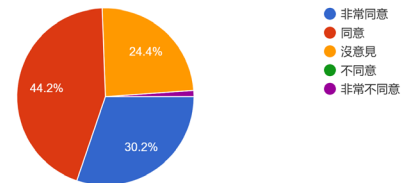
12. 我覺得使用360環景相機與運動相機與3DVISTA軟體能有比較高的學習成績。
86 則回應



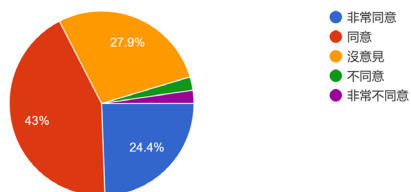
13. 我覺得使用360環景相機與運動相機與3DVISTA軟體能有比較好的形象。
86 則回應



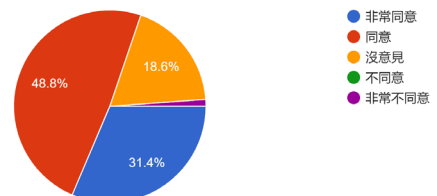
14. 對我的未來工作或學業而言，使用360環景相機與運動相機與3DVISTA軟體是重要的。
86 則回應



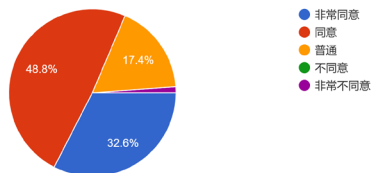
15. 使用360環景相機與運動相機與3DVISTA軟體與我未來的學業或工作相關。
86 則回應



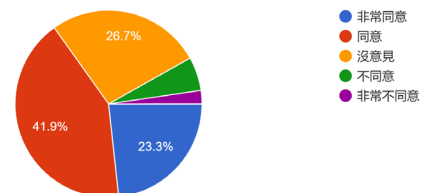
16. 我認為對於使用360環景相機與運動相機與3DVISTA軟體所產生的品質是好的。
86 則回應

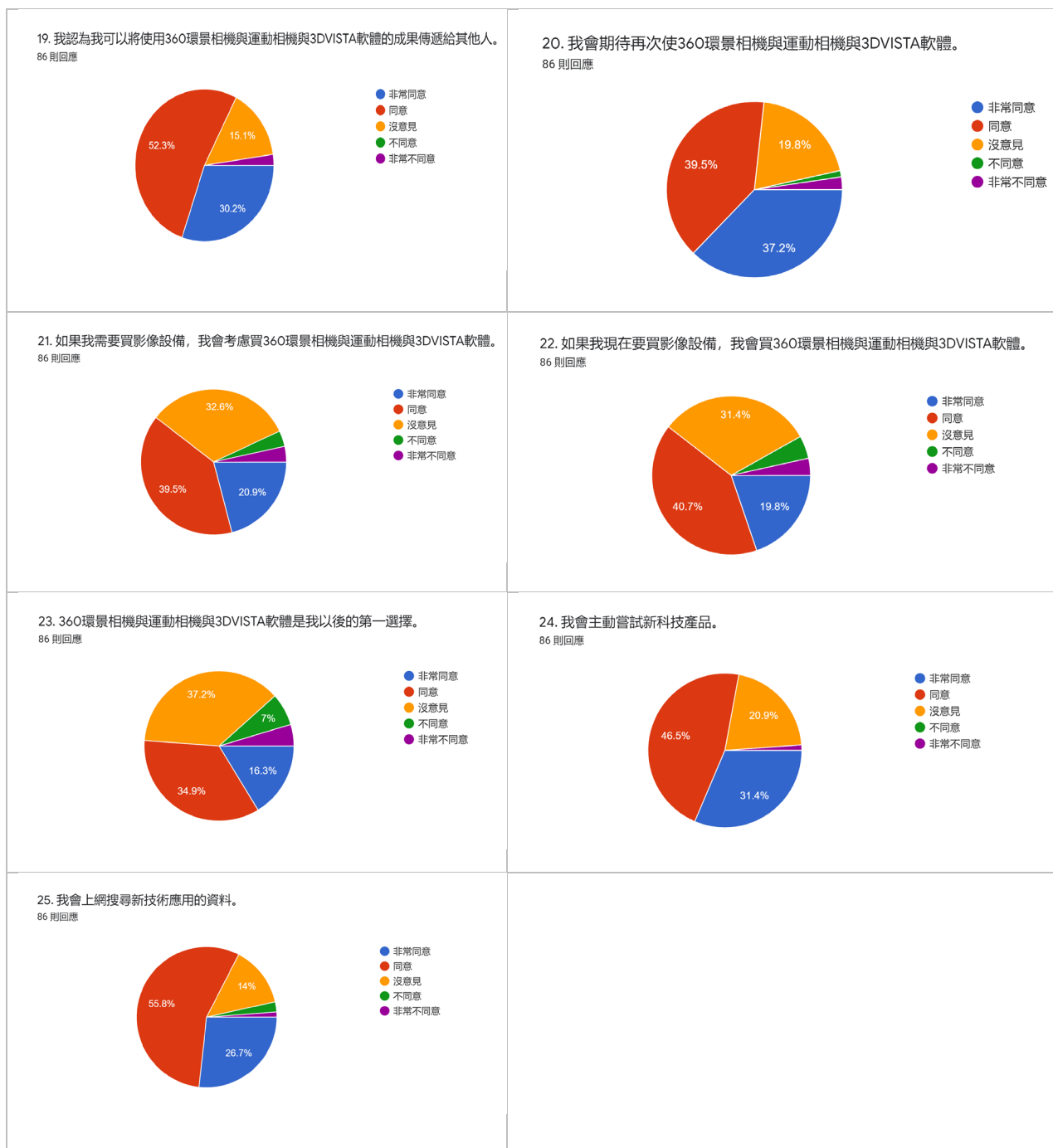


17. 我認為對於使用360環景相機與運動相機與3DVISTA軟體所產生的品質是沒問題的。
86 則回應



18. 我能毫無困難告訴其他人使用360環景相機與運動相機與3DVISTA軟體的結果。
86 則回應





後表單分析圖 (問題連結)

<https://docs.google.com/forms/d/12Xrp3Ejv28gw5jxj3QxUl8QZ1P8MXgBE60xeBRz7Ds/edit>