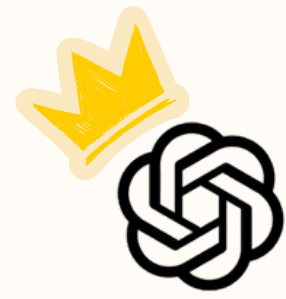


AI 人工智慧對高中職學生學習成效之 影響

組員：資二孝2李宇宸、33林祐丞、38陳宥維

指導老師：張佳婷老師

研究背景



ChatGPT



Gemini

近年來人工智慧（AI）技術快速發展，逐漸融入人們的日常生活與教育領域。許多高中職學生開始利用 AI 工具進行資料查詢、課業輔導、語言翻譯及作業協助等學習活動。AI 的出現使學生能更快速地獲得知識與解答，提升學習便利性與效率。然而，過度依賴 AI 也可能影響學生獨立思考及問題解決能力。

因此，希望探討高中職學生使用 AI 工具的情況，以及 AI 對學習成效所產生的正面與負面影響，作為未來教育與學習應用的參考。

研究動機



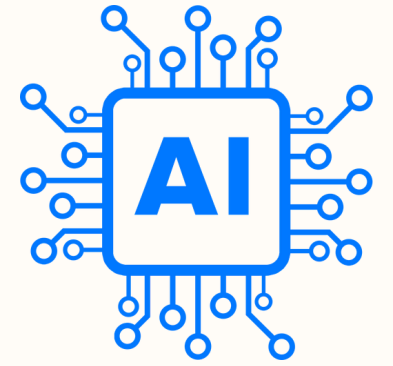
為什麼選擇這個主題？

在日常學習過程中，我們發現身邊的許多同學，或是別校的同學都開始使用 ChatGPT 等 AI 工具協助完成課業。無論是查詢資料、製作報告、整理重點或完成作業，都能看到 AI 工具的應用。

然而，學生對 AI 的評價並不完全一致。有些人認為 AI 能有效提升學習效率，也有人認為 AI 可能導致學生過度依賴，降低自主思考能力。因此，此次研究希望透過實際問卷調查，了解高中生使用 AI 的情況，以及 AI 對學習的實際影響。



研究目的



為了解生成式人工智慧在高中教育中的應用情形，此次研究設置以下研究目的：

1. 了解高中生使用AI工具的『**現況與頻率**』。
2. 探討高中生使用AI工具的主要的『**用途與情境**』。
3. 分析AI工具對**學習效率**與**課業表現**的影響。
4. 了解學生對AI輔助學習的『**態度與看法**』。
5. 根據研究結果提出相關建議，作為未來教育方向的參考。

透過以上目的，希望能更完整了解AI在高中教育中的**定位與價值**。

文獻探討

- 生成式AI對於教育的應用

近年來，生成式人工智慧逐漸被應用於教育領域。相關研究指出，AI能透過即時問答、內容生成及知識整理等功能，幫助學生獲取資訊與完成學習任務，並提升自主學習的便利性。

- AI對學習成效的影響

許多研究認為，AI能幫助學生快速取得資料、整理重點及理解課程內容，因此有助於提升學習效率。然而，也有研究指出，若學生過度依賴AI，可能影響自主思考與問題解決能力。



SWOT表

優勢 (Strengths)	劣勢 (Weaknesses)
1. 提升學習效率。 2. 快速查詢與整理資料。 3. 提供即時解答與回饋。 4. 協助自主學習。	1. 容易過度依賴 AI。 2. 降低獨立思考能力。 3. 資訊可能不完全正確。 4. 容易直接複製答案。
機會 (Opportunities)	威脅 (Threats)
1. AI 技術持續進步。 2. 學校推廣 AI 輔助教學。 3. 提升數位素養。 4. 發展個人化學習。	1. 學術倫理與抄襲問題。 2. 影響學習品質。 3. 錯誤資訊造成誤解。 4. 學習落差可能擴大。

STP及五力分析

項目	分析內容
S（市場區隔 Segmentation）	依高中職學生的年級、科別及AI使用習慣進行區隔，例如高一、高二、高三學生，以及普通科、資處科、商經科等不同科別學生。
T（目標市場 Targeting）	以高中職學生為主要研究對象，並以經常使用AI工具進行課業學習的學生作為重點研究族群。
P（市場定位 Positioning）	AI是現代學生的重要學習輔助工具，能協助查詢資料、整理重點及提升學習效率，但應配合自主思考與判斷能力，才能發揮最佳學習效果。

五力分析	內容
同業競爭者（現有競爭者）	各種 AI 學習工具競爭，例如 ChatGPT、Google Gemini、Microsoft Copilot 等，都提供學習輔助功能。
潛在進入者威脅	AI 技術持續發展，未來可能有更多新的 AI 學習平台或教育科技工具加入市場。
替代品威脅	傳統學習方式如課本、參考書、補習班、教師教學及網路教學影片，都可能取代 AI 學習工具。
使用者議價能力	學生可自由選擇是否使用 AI，以及選擇不同 AI 工具，因此使用者的選擇權較高。
供應者議價能力	AI 平台開發商掌握技術與服務內容，對功能、收費及使用規則具有較高影響力。

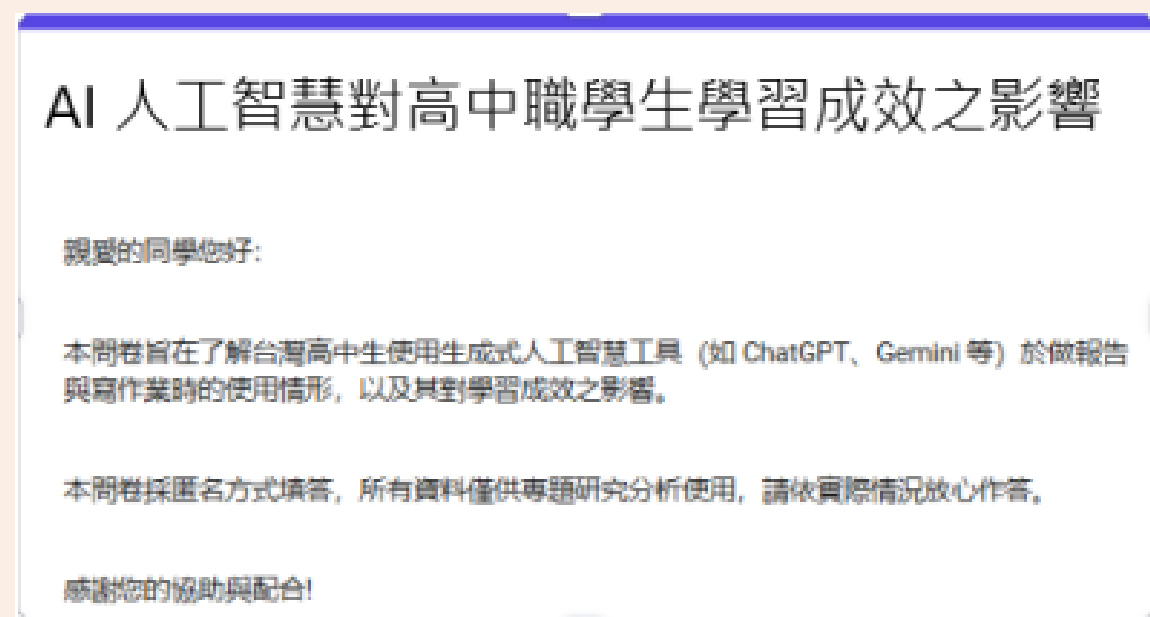
4P及4C分析

項目	分析內容
Product（產品）	AI學習工具，提供問題解答、資料搜尋、重點整理、翻譯及學習輔助等功能。
Price（價格）	多數AI工具提供免費版本，部分進階功能需付費訂閱。
Place（通路）	可透過電腦、手機、平板等裝置連線使用，隨時隨地進行學習。
Promotion（推廣）	透過網路宣傳、社群媒體、校園推廣及使用者分享，提高學生使用意願。

項目	分析內容
Customer Value（顧客價值）	幫助學生快速獲得知識、提升學習效率及自主學習能力。
Cost（成本）	學生大多可免費使用，僅需網路設備與少部分付費功能成本。
Convenience（便利性）	操作簡單，可隨時使用，不受時間與地點限制。
Communication（溝通）	AI能即時回應問題，提供互動式學習與個人化建議。

研究方法

本次研究採用問卷調查法進行研究，以Google表單作為資料蒐集工具，調查台灣高中生使用AI工具的情況。



AI 人工智慧對高中職學生學習成效之影響

親愛的同學您好:

本問卷旨在了解台灣高中生使用生成式人工智慧工具 (如 ChatGPT、Gemini 等) 於做報告與寫作業時的使用情形，以及其對學習成效之影響。

本問卷採匿名方式填寫，所有資料僅供專題研究分析使用，請依實際情況放心作答。

感謝您的協助與配合!

圖1：問卷調查

本次研究共回收100份有效問卷，問卷內容主要包含四個面向：

- AI使用頻率(一週幾次?)
- AI使用情境(寫作業?做報告?)
- 學習成效(利用AI學習是否有效果?)
- 學生態度與看法(利用AI學習是否合適?)

透過問卷分析方式整理問卷資料，
以了解AI對高中學生學習成效的影響！

台灣高中生使用AI現況分析

研究結果顯示，**100%**的受訪學生皆表示曾在學習時使用過生成式人工智慧工具，顯示AI已廣泛**融入高中生的學習生活**之中。

此結果反映出生成式人工智慧不再只是新興科技，而是逐漸成為學生學習的**重要輔助工具**。

隨著AI工具使用門檻降低與功能提升，其在教育領域的應用也日益普及。

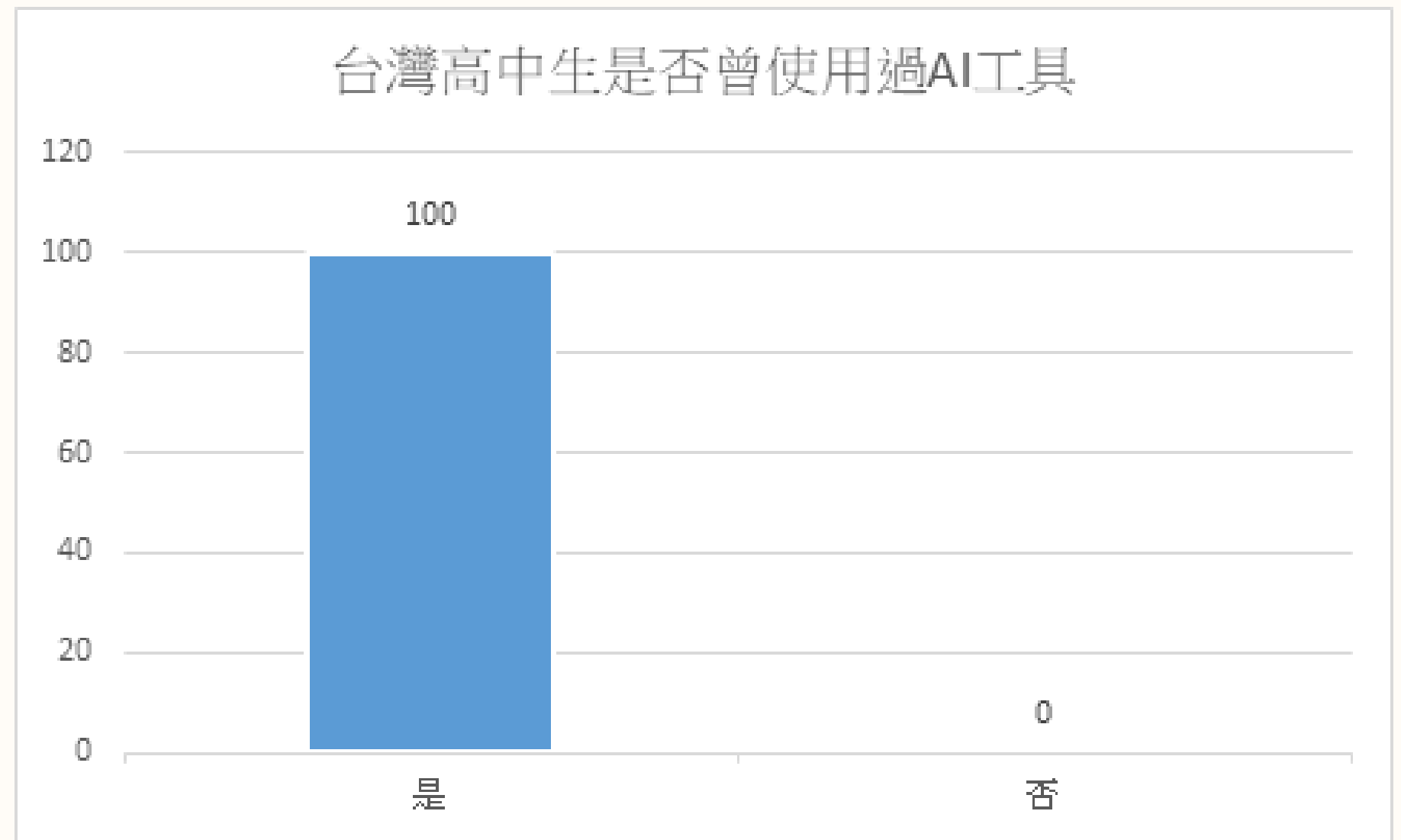


圖 2：台灣高中生是否曾使用過生成式AI工具

AI使用頻率分析

問卷結果顯示，大部分學生每週都會使用AI工具幫助學習數次以上，其中『每天使用』這個選項更是高達35%，此調查結果顯示AI已經成為高中生經常接觸的學習工具之一。

由於AI能快速提供資訊與解決問題，許多學生在面對課業困難時，會優先透過AI尋求協助。因此，AI已逐漸融入學生的日常學習習慣之中。

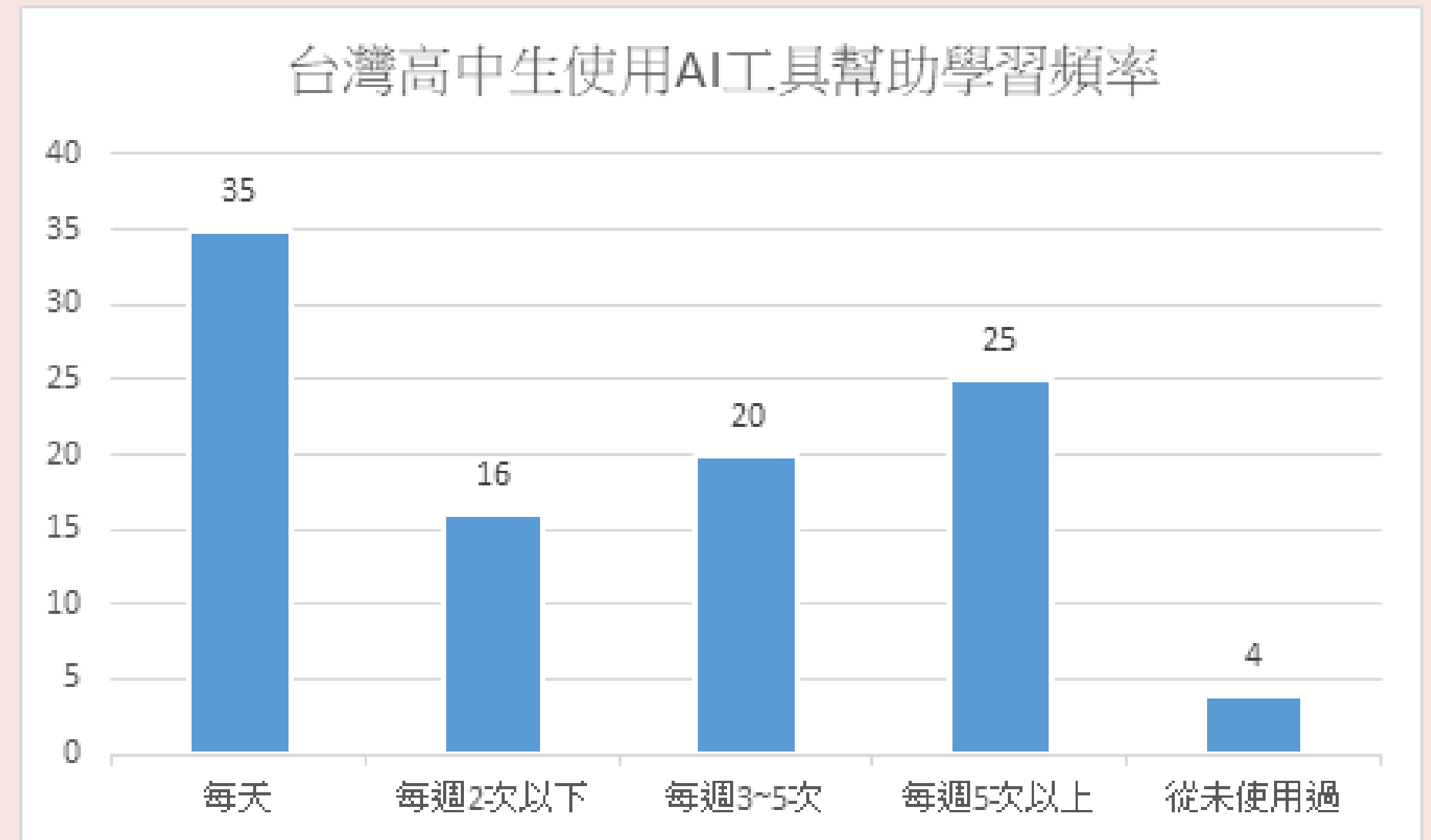


圖 3：台灣高中生使用AI工具的頻率

AI使用目的分析

調查結果顯示，高中生使用AI的主要目的以查詢資料最多，占比為24%；其次為做報告與寫作業，各占20%。

此結果顯示學生多半將AI使用於學習相關活動。透過AI的協助，學生能更快速獲取資訊、整理資料及完成學習任務，進而提升課業的完成效率。

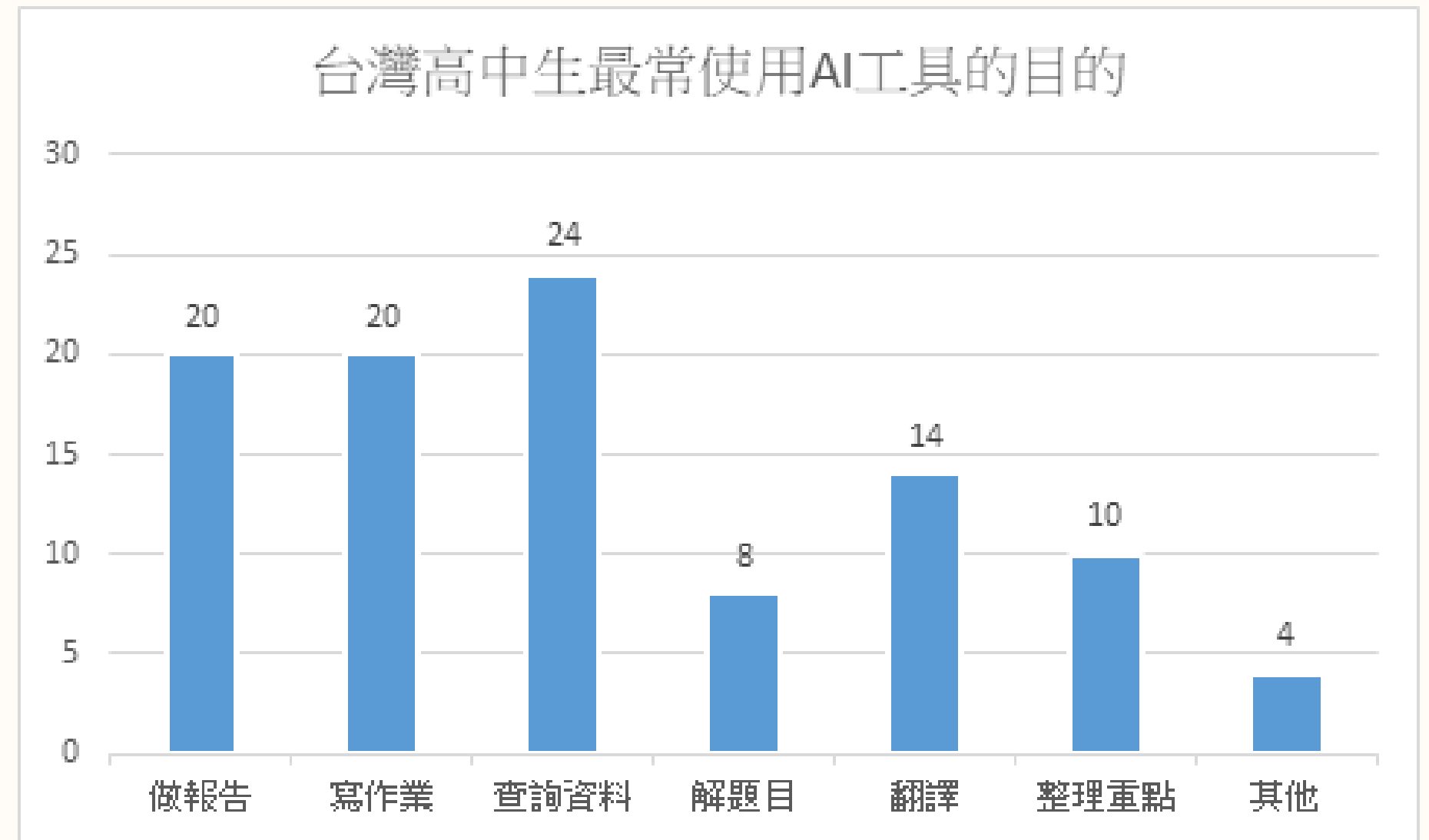


圖 4：台灣高中生最常使用AI工具的目的

製作報告及完成作業使用情況分析

根據問卷調查結果顯示，絕大部分的學生會在製作報告或完成作業時使用生成式人工智慧工具，甚至沒有人在製作報告或完成作業時從不使用AI工具，顯示AI已成為高中生進行報告製作的重要輔助工具。

學生普遍認為，AI能快速提供相關資料、協助整理重點及規劃報告架構，大幅減少蒐集與整理資料所需的時間。

此外，AI也能協助修飾文字內容及提供不同觀點，使報告內容更加完整。

因此，生成式人工智慧已逐漸改變學生製作報告的方式。

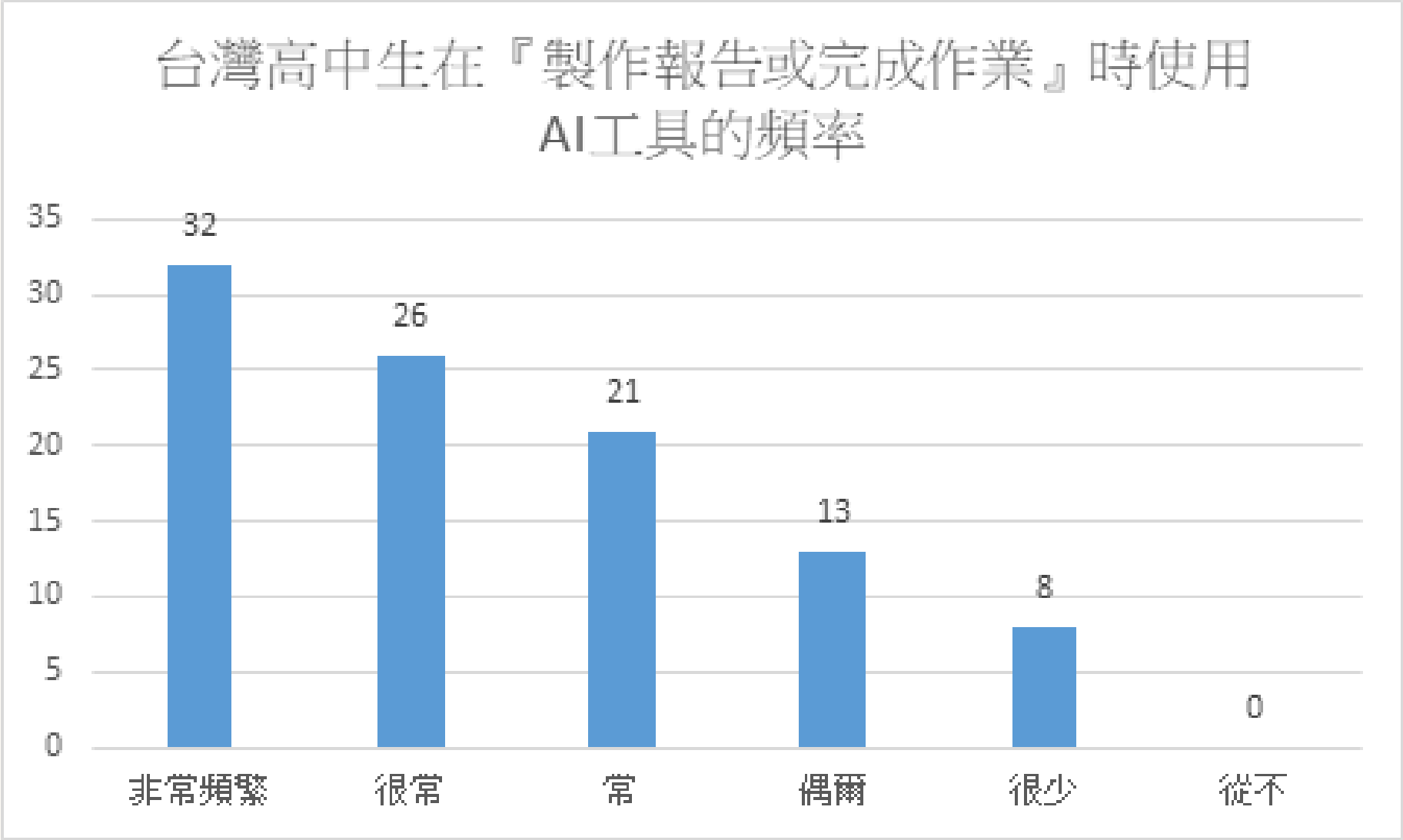


圖 4：台灣高中生在『製作報告或完成作業』時使用AI工具的頻率

學習效率分析

研究結果顯示，有大多數的學生認為生成式人工智慧能**提升學習效率**。學生認為，AI能快速回答問題、整理重點及提供相關資訊，讓他們在面對課業問題時能更快找到解決方法。

尤其在資料搜尋與課業理解方面，AI能**節省大量時間**，使學生有更多時間投入複習與思考，因此，多數學生對AI**提升學習效率持正面看法**。

然而，也有部分學生認為AI雖能節省時間，但**未必能真正提升學習品質**，因此仍需**搭配自主思考與理解**。

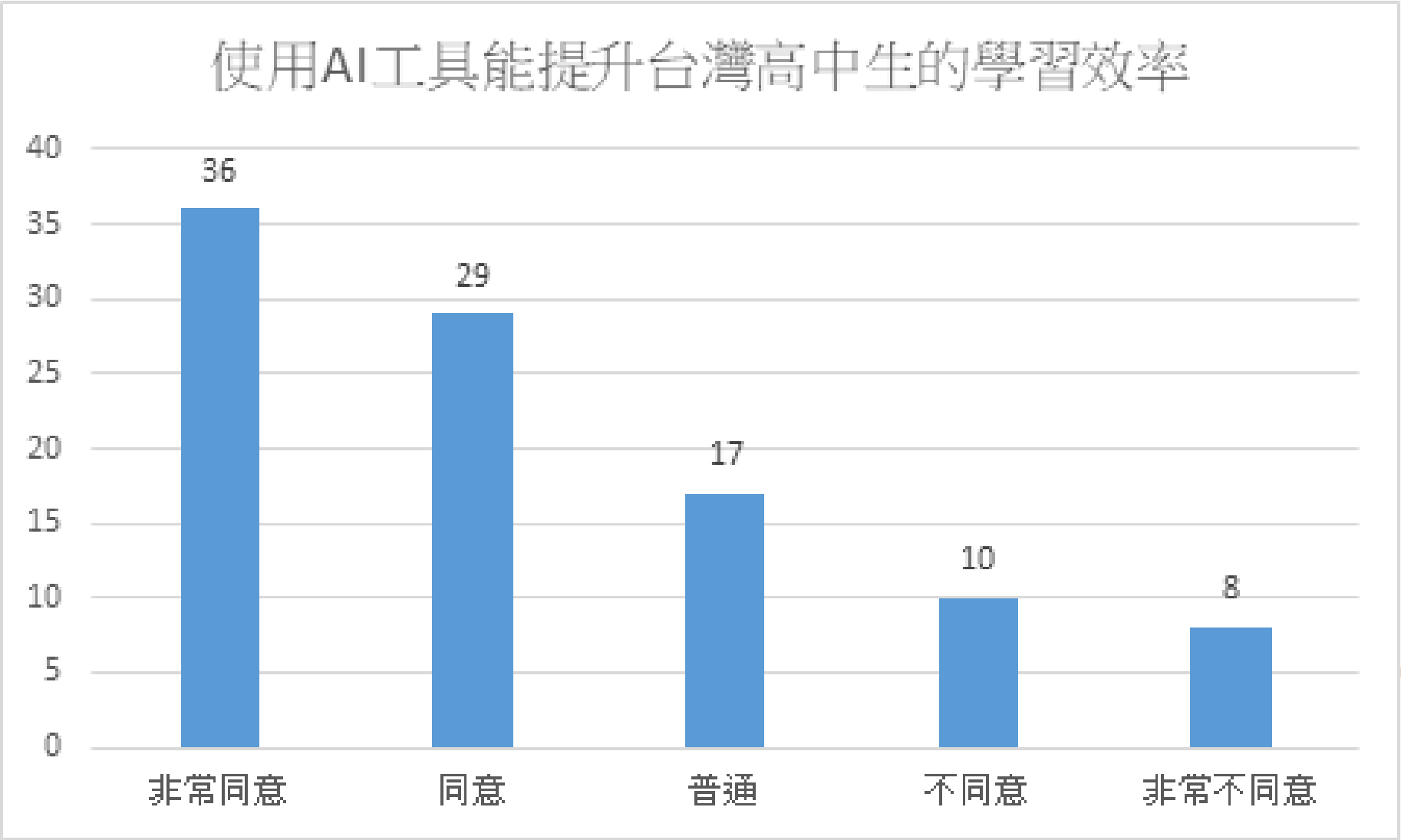


圖 6：使用AI工具能提升台灣高中生的學習效率

AI依賴問題分析

在AI依賴問題方面，學生的看法稍有不同。有部分的學生認為自己可能會過度依賴AI工具，但也有部分的學生認為不會產生依賴問題。

部分學生認為AI提供答案過於便利，可能會讓學生減少獨立思考與問題分析的經驗。

然而，也有學生認為AI只是學習工具之一，如果能正確使用並不會影響自主學習能力。

此次結果顯示學生可能已經開始意識到AI可能帶來的負面影響。

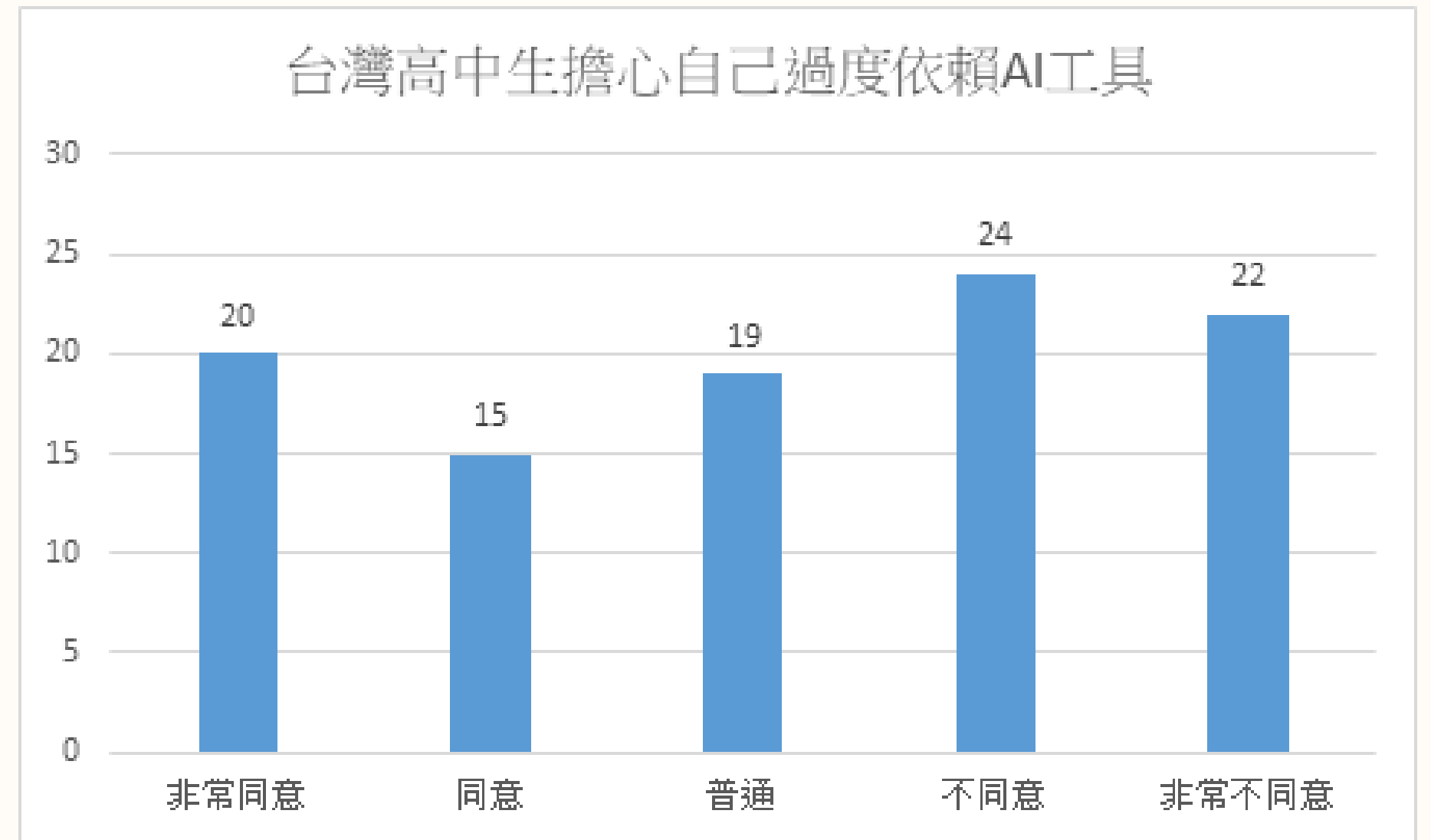


圖 7：台灣高中生擔心自己過度依賴AI工具

AI教育價值分析

研究結果顯示，認為AI利大於弊的學生占一半，認為弊大於利的學生占部分，另有少部分的學生持中立態度。

支持者認為AI能提升學習效率、協助完成課業及增加學習便利性；反對者則認為AI可能造成依賴、降低思考能力，甚至可能提供錯誤資訊。

由於支持與反對比例差距不大，因此顯示高中生對AI教育價值仍存在不同觀點。

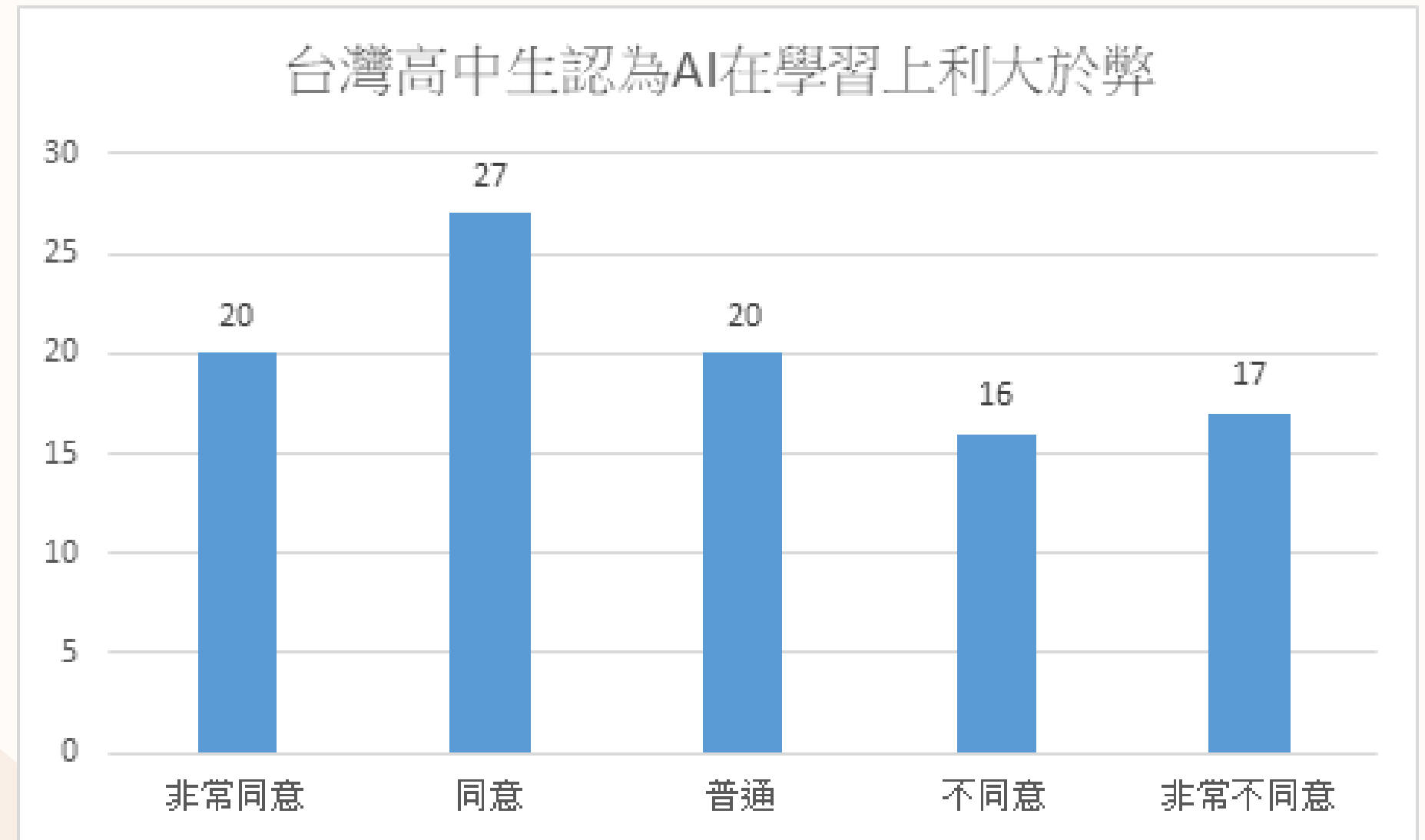


圖 8：台灣高中生認為AI在學習上利大於弊

結語

隨著生成式人工智慧快速發展，AI已逐漸成為高中生重要的學習輔助工具。

本研究發現，學生普遍利用AI進行資料查詢、報告製作及作業完成，並認為AI有助於提升學習效率。然而，學生對AI教育價值的看法仍存在差異，部分學生也擔心過度依賴AI可能影響自主思考能力與學習品質。

 AI的價值不在於取代學習，而在於輔助學習 。高中生應善用AI的便利性，將其作為探索知識與解決問題的工具，同時培養獨立思考與資訊判讀能力，才能真正發揮AI在教育上的價值，提升自身學習能力與未來競爭力。