要了解現實的世界，都必須要面對的問題就是在開放的空間中無法控制的變因，我們幾乎不可能在現實世界中找出會影響一個現象的所有因子，這可能會對一切的科學方法都帶來巨大的麻煩。針對本次討論的三種科學方法: 研究室、實地考察以及情境模擬，以我的觀點，我會認為達成理想目標的難度由低到高為實地考察、研究室以及情境模擬，但是達成的難度越高，取得成果的資訊與應用範圍也更加的廣泛。

實地考察可以說是一切科學的起點，透過對於現實世界的觀察，我們才會發現各種現象，進而去分析了解其背後的原因，因此，可以說如果沒有實地的考察或是觀察，就難以去發展其他的研究方式。此外，實地考察才能觀察到我們無法控制或是尚未發現的變因所帶來的結果，這可以使得科學的發展不局限於已知的領域並持續的進步，並且，實地考察的”實地”往往可以讓我們從各領域的不同角度觀察，或是反過來以同樣領域的角度去觀察不同的地點，讓研究的資訊量可以十分豐富。然而，也因為實地考察的特性，使得其研究成果的可信度常常遭受質疑，因為其研究場域的開闊性，當我們利用實地考察發現一遍因很可能導致一項結果的發生時，很難有力的證明，如同我們在一開始所提到的，我們很難只透過觀察的方式去找出所有的變因，或是確立便因與結果的直接關係，或許有其它我們尚未發現的直接影響因子才是導致結果的主因，而我們認為的變因只是巧合，或著是伴隨發生的現象。

而實驗室研究的優點則是剛好補足實地考察的缺點，研究室研究讓我們對於環境能夠有接近於完美的掌控，只留下我們想要去分析觀察的變因。也因為透過實驗室研究中變因十分明確，得到的結果往往也十分具有可靠性，讓我們能夠利用實驗室的結果去確立一個理論或是驗證一項假說。然而，實驗室的研究仍然有其缺陷，首先是變因的選擇，要確立研究中要控制的變因，仍然須要透過實地考察的觀察來決定，且有些變因並不是這麼容易去控制的，就會造成實驗室環境建置的難度。此外，實驗室的研究依舊與現實世界的情況有一個gap，透過其所得到的結果並不能直接套用到現實世界，原因仍舊來自於過多的變因，讓我們在觀察一現實發生的現象時，可能只能透過實驗室的理論解讀部分的結果。

最後是模式分析(情境分析)，我會認為理想的情境分析是對於部分科學方法的最完美型態，也就是當我們針對一個環境掌握了所有變因，也知道這些變因變化的機制，我們便能夠透過模式模擬出這一個環境，甚至透過計算得知過去以及未來這個環境的變化。但是這項方法也理所當然地最難去達到完美的結果，以現在的技術我們幾乎無法去建構任何一個已知環境的所有變因，且若有數個變因是以錯誤的方式建構，反而會使得模式執行的結果隨著時間產生越來越大的誤差，所以目前的某些情境分析方法是只取用數項主要的變因做為模型建構的因子，寧願減少因子也不要增加錯誤的因子。例如在模擬未來氣候變遷環境變化的模型ESMs，雖然嘗試去考慮大量會影響地球環境變化的因子，例如塑膠微粒等等，但是因為部分因子的布準確性而使得計算的結果往往不精確，也因此目前仍然以只將主要變因大氣環流作為考慮因子的GCMs為研究的主流。

經過了以上的分析，我會認為三項分析方式各有其優缺點，主要取決於針對一個領域的了解，我們是否有足夠的知識與資訊從實地考察發展至研究室驗就甚至是模式分析。

The last one is model science, or scenario analysis, I consider the ideal stage of scenario analysis to be the perfect status of science, which we have defined and controlled all factor of an environment and also understood how these factors change with time. Then we can construct a model to stimulate the system, and predict what will this environment will be like anytime in the future. However, this methodology is surely the most difficult for us to achieve its ideal status since it is almost impossible to model all factors in an environment. If there are factors model in incorrect functions, they will end up increasing the error as the forecasted time gets longer. Therefore, some scenario models today would rather include only the main factors of a system which are easy to control to avoid the error resulted by inaccurate factors. For example, Earth System Model (ESM) are models to forecast the condition of climate change. Although it attempts to consider many factors that will have influence on climate change (e.g. biogeochemical processes), some factors may be modeled imprecisely with knowledge today, and considered not reliable by some scientists. Therefore, nowadays the more popular model to project climate change is still Global Circulation Model (GCM), which only calculate the factor of circulation of a planetary atmosphere or ocean.

According to the analysis above, I think each of these three methodology has its own pros and cons, and which one to use depends on our knowledge and technology on given environment.