

## **ABSTRACT**

This research is an epistemological and methodological study of technology foresight. The low realisation rate (28%) of technology foresight has put into question as to whether foresight research is a scientific research, and whether foresight method is a scientific method. In this research, the notion of scientific method is critically analysed. A comparison between physical and social science research is also made in order to highlight their basic similarities and differences. The Delphi method, which is the fundamental method of technology foresight, is epistemologically evaluated, particularly with regards to its basic assumptions and premises. Apart from the above, the research also looks into practical issues and experiences of technology foresight in foreign countries. This will go a long way in helping Malaysia, a novice in the field of technology foresight, to avoid some of the pitfalls as experienced by those countries. It is the argument of this thesis that the concept of *la prospective* should be fully appreciated so that foresight research would prepare decision-makers for uncertainty instead of eliminating the uncertainty. In this respect, accuracy should not be the sole concern of foresight study; and spin-offs of foresight activities should be highly valued.

## **ABSTRAK**

Kajian ini merupakan satu kajian epistemologi dan metodologi pencaman teknologi. Kadar realisasi pencaman yang rendah (28%) telah menimbulkan persoalan sama ada pencaman teknologi adalah satu penyelidikan yang saintifik dan sama ada kaedah yang digunakan untuk pencaman itu juga saintifik. Dalam kajian ini, ungkapan kaedah saintifik telah dianalisis secara kritis. Satu perbandingan di antara penyelidikan sains fizikal dan sains sosial telah dibuat untuk mengemukakan persamaan dan perbezaan asas di antara dua bidang ini. Kaedah Delphi yang merupakan kaedah asas pencaman teknologi juga telah dinilai dari segi epistemologi; terutama dari aspek andaian dan premis asasnya. Di samping itu, isu – isu dan pengalaman pencaman teknologi di luar negara turut dianalisis. Hasil analisis tersebut mungkin dapat membantu Malaysia, yang merupakan peserta baru dalam bidang ini, untuk mengelak daripada mengulangi kesilapan – kesilapan yang telah berlaku dalam perlaksanaan program pencaman di negara-negara tersebut. Tesis ini menganjurkan agar konsep *la prospective* dihayati sepenuhnya supaya pencaman teknologi dapat membantu pengubal dasar untuk menghadapi dan bukan menghapuskan ketidaktentuan. Dalam konteks ini, kejituhan bukanlah satu-satunya tujuan pencaman, faedah-faedah sampingan aktiviti pencaman mempunyai nilai manfaat yang tersendiri.