

# Inventory of Constructive Alignment Evaluation (ICAE) In Teacher Education Institute: A Literature Analysis

## Inventori Penilaian Penjajaran Konstruktif (IPPK) Di Institut Pendidikan Guru: Satu Analisis Literatur

Md Daud Md Jani\*, Adibah Abdul Latif, Rohaya Talib Latif

*Sekolah Pendidikan, Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan, Universiti Teknologi Malaysia, 81310 UTM Johor Bahru, Johor, Malaysia*

\*Corresponding author: mdaud5@graduate.utm.my

**Article history:** Received: 01 January 2020 Received in revised form: 09 February 2020 Accepted: 02 March 2020 Published online: 26 August 2020

### Abstract

This study was conducted for the purpose of developing an inventory which assess the implementation of constructive alignment in the teaching and learning system at the Teacher Education Institute (TEI). In this literature analysis, several concepts related to learning outcomes, teaching activities and assessment were discussed. This literature analysis also described in detail the concept of constructive alignment based on few theories and models. Besides, it was also supported by previous studies, assignments and assessments, syllabus, number of hours of student learning, factors that influenced the implementation of constructive alignment, assessment concepts, reliability, the validity and theory of measurement used as a guide and reference in the study. The development of the inventory was carried out in accordance with a basic procedure that involved 11 steps and it was divided into 3 stages, namely the actual stage of inventory development, validation and actual study. During the development stage of the inventory, the researcher divided it into 4 steps: conducting literature review, interviewing expert panels, conducting meta-analysis and producing items. Meanwhile, during the inventory validation stage, the researcher divided it into 5 steps: expert panel judgment, item review, pilot study, data analysis (reliability and validity) and final step of item review and final formatting. Then, at the actual study stage, 2 steps have been identified by conducting research on selected TEIs and analysing the data. This inventory will be used to build a profile of knowledge and practice of constructive alignment among lecturers of Teacher Education Institutes as well as a source of reference in strengthening the assessment system and teaching activities at the TEI in order to maintain the MQA Malaysian accreditation standards that require the assessment system to be based on learning outcomes (Malaysian Qualifications Agency (MQA), 2010). In addition, it is also a source of information for TEI in building the inventory to enhance the level of implementation of constructive alignment. Thus, it will help TEI in grasping the inspiration of the first shift of Malaysia Education Blueprint or PPPM in producing holistic, entrepreneur and balanced graduates.

*Keywords:* Constructive alignment, outcome based education, teachers education institutes, constructive activity.

### Abstrak

Tujuan kajian ini adalah untuk menghasilkan satu inventori penilaian pelaksanaan penjajaran konstruktif di institut pendidikan guru (IPG). Analisis literatur ini membincangkan konsep berkaitan dengan hasil pembelajaran, aktiviti pengajaran dan pentaksiran. Analisis literatur ini juga menerangkan tentang penjajaran konstruktif melalui beberapa teori dan model. Selain teori dan model, terdapat juga kajian-kajian lepas, tugasan dan pentaksiran, sukatan pelajaran, jumlah jam pembelajaran pelajar, faktor-faktor pelaksanaan penjajaran konstruktif, konsep penilaian, kebolehppercayaan, kesahan dan teori pengukuran yang digunakan dalam menilai. Pembinaan inventori melibatkan 11 langkah dan dibahagikan kepada 3 peringkat, iaitu peringkat pembangunan inventori, pengesahan dan kajian sebenar. Pada peringkat pembangunan inventori, pengkaji membahagikan kepada 4 langkah iaitu kajian literatur, menemu bual panel pakar, menjalankan meta analisis dan menghasilkan item. Pada peringkat pengesahan inventori, pengkaji membahagikan 5 langkah iaitu penghakiman panel pakar, semakan item, kajian rintis, analisis data (kebolehppercayaan dan kesahan) dan langkah terakhir semakan item dan penyusunan format terakhir. Manakala peringkat kajian sebenar, 2 langkah telah dikenal pasti iaitu menjalankan kajian di beberapa IPG dan menganalisis dapatan data. Inventori ini akan digunakan untuk membina profil pengetahuan dan amalan penjajaran konstruktif dalam kalangan pensyarah IPG serta menjadi sumber rujukan dalam pematuhan standard akreditasi kelayakan Malaysia MQA. Analisis literatur ini juga akan memberikan sumber maklumat kepada IPG dalam usaha membangunkan inventori bagi meningkatkan tahap pelaksanaan penjajaran konstruktif. Usaha ini diharapkan dapat membantu IPG dalam mencapai aspirasi anjakan 1 Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) iaitu menghasilkan graduan yang holistik, berciri keusahawanan dan seimbang.

*Kata kunci:* Penjajaran Konstruktif, Pendidikan Berasaskan Hasil, Institut Pendidikan Guru Malaysia, Aktiviti Konstruktif.

© 2020 Penerbit UTM Press. All rights reserved

## ■1.0 PENDAHULUAN

Kajian pendidikan di luar negara pada masa kini banyak membincangkan kesan sistem pentaksiran terhadap proses pembelajaran pelajar, motivasi pembelajaran dan hasil pembelajaran (Leber et al., 2017). Proses pembelajaran yang menarik minat pelajar akan menyebabkan pelajar lebih bermotivasi untuk mendalami ilmu yang disampaikan, sekali gus mencapai sasaran hasil pembelajaran dan membantu pelajar untuk lulus dengan cemerlang di dalam ujian-ujian yang menjadi penentu kepada kejayaan pelajar untuk memperoleh ijazah. Aktiviti-aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang banyak dikaji di luar negara pada masa kini dan ternyata dapat memupuk motivasi pelajar untuk belajar, sekali gus memenuhi permintaan majikan ialah seperti program pendidikan autentik (Mamaril, Cox, & Vaughan, 2018), simulasi (Zapko, Ferranto, Blasiman, & Shelestak, 2018), pembelajaran berasaskan penyelidikan (Clark, 2017), pembelajaran berdasarkan projek (Srinivasapai, Chiplunkar, & Shrinivasarao, 2018), latihan berdasarkan pekerjaan (Eggenberger, Rinawi, & Backes-Gellner, 2018), pembelajaran berdasarkan masalah (Wirkala & Kuhn, 2011) e-pembelajaran (Sun, 2016) dan banyak lagi.

Aktiviti-aktiviti pengajaran dan pembelajaran tinggi yang kerap dikaji di luar negara pada masa kini kebanyakannya merupakan aktiviti-aktiviti berpusatkan pelajar iaitu aktiviti yang dijalankan oleh pelajar sendiri bagi membentuk pengetahuan dan kemahiran. Aktiviti-aktiviti pengajaran dan pembelajaran ini dibentuk, sejajar dengan hasil pembelajaran yang telah ditentukan oleh pemegang taruh. Pentaksiran yang akan dilaksanakan oleh pelajar juga haruslah selari dengan hasil pembelajaran tersebut. Pendekatan yang digunakan ini dipanggil penjajaran konstruktif. Pendekatan ini berasal daripada Teori Pembelajaran Konstruktivisme dan diperkenalkan melalui Model Biggs bermula tahun 1996 lagi (J. Biggs, 1996). Penjajaran Konstruktif masih di bincangkan hingga kini dengan beberapa penambahan konsep yang dilaksanakan dan di cadangkan oleh pengkaji luar negara. Sepanjang tahun 1996 hingga 2017 beberapa pengkaji telah mengkaji, melakukan perubahan dan mencadangkan dimensi-dimensi yang perlu diberi perhatian bagi memastikan pelaksanaannya menghasilkan impak yang besar, di antara dimensi-dimensi tersebut ialah hasil pembelajaran, pengajaran dan pembelajaran, tugas pentaksiran, penilaian dan penggredan, dan jumlah jam pembelajaran pelajar (Gallagher, (2017); Leber et al., (2017); Treleaven, (2008); Walsh, (2007); J. Biggs, Medland, & Vardi, (2003); J. B. Biggs & Tang, (2011) )

Perkataan penjajaran konstruktif telah diperkenalkan oleh John Biggs (J. B. Biggs & Tang 2011), Menurut J. Biggs, (1996), konstruktif merujuk kepada penekanan pembelajaran pelajar, membawa maksud, pelajar membina pengalaman mereka di dalam pembelajaran. 'Konstruktif' berasal daripada teori konstruktivis, yang menggalakkan pelajar menggunakan aktiviti mereka sendiri untuk membina pengetahuan, sebagaimana ditafsirkan melalui skema sedia ada mereka sendiri. Pembelajaran ialah hasil daripada aktiviti dan pengalaman pelajar bukan sekadar tutorial sahaja. Pensyarah hendaklah memberi penumpuan kepada aktiviti pelajar semasa merancang pengalaman pembelajaran. Semasa merancang pengalaman pembelajaran, pensyarah perlu memikirkan beberapa persoalan utama iaitu apakah yang dapat difahami dan dilaksanakan oleh pelajar di akhir pengalaman pembelajaran? Apakah aktiviti-aktiviti yang perlu dilakukan oleh pelajar untuk pembelajaran ini? dan bagaimanakah pengajar mengetahui sama ada pelajar telah berjaya menguasai pembelajaran?

Penjajaran pula menurut Biggs (199) ialah prinsip dalam teori kurikulum iaitu tugas pentaksiran harus sejajar dengan apa yang dipelajari seperti dalam pentaksiran rujukan kriteria. Penjajaran hendaklah menggunakan pendekatan iaitu Penentuan (Presage), Proses (process) dan Penghasilan (Product). Pendekatan 3P akan menjadikan keserasian dan konsistensi di antara kurikulum, kaedah pengajaran dan pentaksiran. Secara keseluruhannya menurut J. Biggs (1996) "Penjajaran konstruktif" merupakan satu pendekatan di dalam mereka bentuk dan mencapai hasil pembelajaran, aktiviti pengajaran dan pembelajaran, dan pentaksiran bersepadu untuk mewujudkan keadaan pembelajaran yang konstruktif. Pendekatan ini menggunakan kaedah berpusatkan murid iaitu, pengajar berperanan sebagai perancang aktiviti pembelajaran dan pemudah cara, serta diselaraskan dengan objektif yang ingin dicapai.

Di Malaysia pendekatan penjajaran konstruktif diperkenalkan melalui kurikulum berasaskan kepada hasil pembelajaran yang lebih dikenali sebagai OBE (*Outcome-based Education*). OBE merupakan sistem pembelajaran berpusatkan murid yang menggantikan sistem pembelajaran tradisional. Selain peperiksaan akhir, sistem ini banyak memberi penekanan terhadap hasil pembelajaran yang diperoleh pelajar sepanjang pengajian dan juga setelah menamatkan pengajian di institusi (Spady, W. & K. Marshall, 1991). Bagi menjayakan sistem pembelajaran OBE ini, penjajaran konstruktif merupakan salah satu pendekatan yang digunakan dan ternyata pendekatan ini mampu menarik minat pelajar dalam meningkatkan kefahaman penguasaan mereka (Amirruddin Abdul Kadir, Mohd Zuki Salleh, Mohammad Alinor Abdul Kadir, & Khairul Anuar Mohd. Ali, 2009).

Di peringkat pengajian tinggi Malaysia, OBE mula dilaksanakan pada 2003 (Yuzainee Md Yusoff, Norain Farhana Ahmad Fuad, Ruhizan bt Mohammad Yasin, & Norngainy Mohd Tawil, 2014), manakala di politeknik, OBE mula dilaksanakan pada Jun 2010 (Norhayati Zakaria, Mohd Zulfazli Raub Khan, & Mohd Aswad Othman, 2013). Pelaksanaan OBE ini di dalam institut pendidikan tinggi menyokong garis panduan yang telah ditetapkan oleh Agensi Kelayakan Malaysia (MQA). Agensi Kelayakan Malaysia MQA, (2010), telah menetapkan prinsip, kaedah dan amalan penilaian wajib selari dengan hasil pembelajaran dan kandungan program, manakala satu mekanisme perlu dilaksanakan untuk memastikan konstruk- konstruk pentaksiran mempunyai kesahihan, kebolehpercayaan, ketekalan, kekinian dan keadilan kaedah penilaian. Berdasarkan panduan tersebut jelaslah menunjukkan pendekatan penjajaran konstruktif merupakan satu kaedah yang tepat untuk dilaksanakan di institut pendidikan tinggi.

Institut Pendidikan Guru telah mula melaksanakan penjajaran konstruktif melalui sistem OBE pada 2015 (Rusmawati binti Othman, Mohd Fadzil bin Mohd Salleh, & Mohd. Isha bin Awang, 2016). Penjajaran konstruktif di IPG dilaksanakan apabila pihak induk memperkenalkan Ringkasan Maklumat Kursus (RMK) yang merupakan satu dokumen rasmi yang merangkumi Objektif Pendidikan Program (PEO), Hasil Pembelajaran Program (CLO), Pengiran jam Pembelajaran Pelajar (SLT), Kandungan Sukatan dan kemahiran Insaniah. Institut Pendidikan Guru, merupakan institusi pendidikan yang melatih bakal-bakal guru dan guru-guru yang sedang berkhidmat. Kursus yang ditawarkan ialah secara sepenuh masa dan separuh masa bagi program-program peringkat ijazah dan diploma dalam bidang perguruan. IPG bertanggungjawab dalam menyediakan, mengurus, merancang, melaksanakan, membangunkan, menyokong dan memantau bagi melicinkan pelaksanaan akademik, profesionalisme guru, pentadbiran peperiksaan dan penggubalan item pentaksiran (Pusat Pembangunan Akademik IPGM, 2017). Berdasarkan peranan yang dimainkan, IPG dilihat wajar dalam melaksanakan penjajaran konstruktif dan mematuhi garis panduan yang ditetapkan oleh MQA.

Pelaksanaan penjajaran konstruktif secara tepat dan konsisten, akan dapat membantu institusi ini dalam melahirkan graduan yang memenuhi piawaian ketika bertugas di sekolah kelak, yang meliputi aspek pengetahuan, kemahiran pengajaran dan pembelajaran, kebolehan menguruskan kokurikulum dan tugas-tugas di sekolah serta mempunyai kemahiran insaniah yang tinggi. Pelaksanaan penjajaran konstruktif ini dilihat mampu membantu IPG dalam memenuhi visi, misi, objektif, fungsi dan piagam pelanggannya. Perkara ini disebabkan kerana

pendekatan penjarangan konstruktif ini menjadikan pelajar lebih bermotivasi, dan bersedia sepenuhnya untuk memainkan peranan profesional mereka kelak (Walsh, 2007).

## ■2.0 TEORI PENGUKURAN

Teori Respon Item merupakan teori yang digunakan untuk menilai ciri-ciri inventori yang baik dengan menggunakan model logistik 1 parameter (1PL). Teori ini sesuai digunakan sebagai teori penilai inventori yang dibina kerana teori ini merupakan satu teori pengukuran yang termoden yang digunakan untuk menganalisis item (de Ayala, 2009). Teori ini memfokuskan kebolehan pelajar dengan kesukaran item dan mempunyai 2 ciri iaitu:

- a) Mempunyai respon pemboleh ubah berbentuk dikotomi yakni 1 untuk respon yang benar dan 0 untuk respon yang salah. Respon satu lagi dikenali sebagai politomus iaitu pelbagai pilihan jawapan.
- b) Teori ini juga mempunyai 3 jenis parameter iaitu Logistik Satu Parameter (1PL), Dua Parameter (2PL), dan Tiga, di dalam kajian ini pengkaji menggunakan model Logistik Satu Parameter (1PL).

Penggunaan Teori Respon Item mampu menilai kesahan Inventori yang dibangunkan dengan melibatkan analisis keobjektifan, kesahan, kebolehppercayaan, unidimensi, kalibrasi skala dan bias. Inventori yang telah dianalisis telah sedia untuk ditadbir bagi membina profil penilaian. Langkah pertama yang perlu dijalankan sebelum pembinaan inventori ialah pemahaman berkaitan dengan perkara yang hendak diukur (Kline. T, 2005). Di dalam kajian ini, penjarangan konstruktif di IPG merupakan fokus utama pengkaji bagi menghasilkan satu inventori yang akan menjadi rujukan dan panduan. Maka, pengkaji telah menjadikan Model Biggs sebagai rujukan utama di samping beberapa dokumen IPG. Konstruksi-konstruksi yang mendefinisikan topik dibentuk melalui pembacaan perpustakaan dan temu bual pakar (Kline. T, 2005). Menurut Kline. T (2005) konstruk merupakan perkara-perkara yang diukur dari sesuatu ujian yang mewakili fokus utama kajian melalui pembinaan item-item.

Melalui kajian perpustakaan, pengkaji mencari dimensi-dimensi atau konstruk-konstruk penjarangan konstruktif, melalui sorotan-sorotan penulisan berkaitan dengan isu-isu ini. Menurut J. Biggs (1996) konstruktif merupakan aktiviti yang dilakukan oleh pelajar yang membentuk makna, dan memberikan implikasi serta mempunyai hubungan yang penting dalam pengajaran dan pembelajaran serta pentaksiran. Reka bentuk pendidikan perlu menekankan penjarangan antara objektif kursus atau unit dan sasaran dalam menilai prestasi pelajar. Maka penjarangan konstruktif merupakan gabungan di antara dua teras tersebut, iaitu konstruktif dan penjarangan dalam mereka bentuk pengajaran dan memperoleh objektif kurikulum melalui prestasi yang ditunjukkan oleh pelajar. Biggs (1996) melihat penjarangan konstruktif melalui 3 dimensi iaitu hasil pembelajaran, pentaksiran dan aktiviti pengajaran.

J. Biggs et al. (2003) kemudiannya telah mencadangkan agar penggredan dalam peperiksaan akhir turut diberi perhatian, kerana pencapaian pelajar di dalam peperiksaan akhir merupakan penentu dalam pencapaian hasil yang dirangka. Walsh (2007) juga turut menggesa agar penumpuan jumlah jam pembelajaran pelajar di jadikan faktor penting dalam proses pemberian markah kerana ia memberi panduan kepada pelajar berkaitan dengan usaha atau penekanan yang harus diberikan. Proses penggredan yang tepat dapat membantu dalam penstrukturian proses penjarangan konstruktif ini (Walsh, 2007). Proses penstrukturian penjarangan konstruktif ini akan menjadi lengkap jika turut diselitkan unsur generik di dalam atribut graduan bagi setiap elemen. Menurut Treleaven (2008) atribut graduan hendaklah dijadikan sebagai kriteria di dalam penentuan hasil pembelajaran, pentaksiran dan aktiviti pembelajaran. Penambahan elemen atribut akan menjadikan pelajar lebih mudah menembusi pasaran pekerjaan dan dijadikan sebagai standard dalam akreditasi (Treleaven, 2008). Bagi memastikan atribut-atribut graduan ini bersepadu maka J. B. Biggs & Tang (2011) telah menyarankan agar hasil pembelajaran yang direka bentuk hendaklah berfokuskan generik dan kreativiti pelajar terhadap apa yang dilakukan. Perkara ini membawa maksud pentaksiran dan aktiviti pengajaran juga terbabit dalam penyatupaduan atribut pelajar ini, iaitu berfokuskan generik, kemahiran dan kognitif pelajar.

Di dalam kajian yang dilakukan oleh Gallagher (2017), beliau mendapati, bagi memastikan pendekatan penjarangan konstruktif ini berjalan dengan baik, maka satu elemen iaitu maklum balas perlu di gabungkan dengan hasil pembelajaran, pentaksiran dan aktiviti pembelajaran. Elemen maklum balas ini akan membantu pensyarah dalam memantau, memantapkan dan memastikan elemen-elemen di dalam penjarangan Model penjarangan konstruktif ini berfungsi dengan baik. Maklum balas berfungsi seperti latihan ataupun ujian formatif bagi setiap aktiviti yang dijalankan. Manakala Leber et al., (2017) pula menggalakkan pensyarah menggunakan strategi pembelajaran yang sesuai bagi meningkatkan prestasi pencapaian pelajar berdasarkan matlamat yang di bentuk. Matlamat pengajaran dan kaedah penilaian yang berpandukan solo taksonomi hendaklah dijadikan petunjuk operasi yang penting dalam merangka aktiviti pengajaran. Berdasarkan sorotan-sorotan penulisan isu tersebut, pelaksanaan penjarangan konstruktif boleh diukur berdasarkan 5 konstruk iaitu hasil pembelajaran, aktiviti pengajaran dan pembelajaran, tugas pentaksiran, penilaian dan penggredan, dan jumlah jam pembelajaran pelajar. Proses pembinaan Inventori Penjarangan Konstruktif ini (IPPK) menggunakan Model Pembinaan Ujian McIntire, Miller, & Lovler (2013). Terdapat 10 langkah yang dicadangkan.

Pembinaan IPPK ini menggunakan Teori Respon Item TRI berbanding dengan Teori Ujian Klasik TUK. TRI dipilih kerana teori ini berupaya mengukur dan menerangkan responden dan item dalam satu instrumen, bertingkah laku serentak dan di analisis membentuk linear bagi kebolehan responden dan kesukaran item dalam skala yang sama. Berbeza dengan Teori Ujian Klasik yang hanya menumpukan indeks kesukaran dan nilai indeks diskriminasi sebagai indikator bagi menentukan sama ada sesuatu item itu perlu dikekalkan atau dibuang. Penggunaan TUK, akan menyebabkan kebergantungan instrumen kepada sampel berbanding dengan TRI yang tidak bergantung pada sampel. Perkara ini akan menyebabkan instrumen yang dibina hanya sesuai digunakan di satu tempat sahaja dan tidak boleh digunakan pada tempat lain kerana skor ujian akan menjadi tidak bermakna tanpa maklumat normatif (Kline. T, 2005). TRI mempunyai unidimensi iaitu bergantung antara item atau bilangan tret pendam yang diperlukan untuk mencapai pada tahap keupayaan item-item (*local independence*). Hubungan keupayaan item melalui TRI turut dinyatakan berdasarkan keluk ciri item (ICC) berbanding TUK yang tidak menyatakan hubungan keupayaan item. Ralat pengukuran di dalam TUK tidak dapat membezakan respondent malahan di generalisasi kepada semua populasi. Ralat pengukuran di standard kan kepada semua populasi tanpa mengambil kira skor kasar ( tinggi, rendah dan sederhana) (Kline. T, 2005). Manakala dengan menggunakan TRI ralat pengukuran diperoleh berdasarkan respon pemerhatian dan respon yang diramalkan.

Setelah Konstruk didefinisikan dan langkah-langkah pembinaan inventori serta penggunaan teori ujian yang dipilih di ketahui dengan jelas, alat pengukuran IPPK perlu diuji kebolehppercayaan dan kesahannya (Kline. T, 2005; McIntire et al., 2013). Menurut Mohamad Najib Abdul Ghafar (2011) sesuatu instrumen perlu memberikan maklumat yang tepat dan melambangkan situasi sebenar dan bukannya

kemungkinan. Pernyataan tersebut membawa maksud setiap instrumen yang dibina hendaklah mempunyai kebolehpercayaan yang tinggi. Kebolehpercayaan merujuk sejauh manakah sesuatu instrumen memberikan skor konsisten dan tekal yang mewakili sampel walaupun ditadbirkan beberapa kali (Kline, T, 2005; Mohamad Najib Abdul Ghafar, 2011). Menurut McIntire et al (2013) ujian yang digunakan untuk mengukur atribut dan membandingkan manusia hendaklah mempunyai kebolehpercayaan yang tinggi seperti kayu pengukur yang mengukur dan membandingkan keluasan sesuatu bilik.

Oleh itu pembinaan IPPK seharusnya mempunyai darjah kebolehpercayaan yang konsisten dan tekal dalam pengukuran pelaksanaan penjajaran konstruktif di IPG. Ketekalan item akan menjadikan setiap item-item itu homogen dan lebih sah dalam mengukur konstruk yang sama (Henson, 2001) Pembinaan IPPK menggunakan kaedah Kuder Richardson dalam menentukan kebolehpercayaannya. Kaedah Kuder Richardson digunakan kerana IPPK dijalankan dalam bentuk dikotomi dan dikira berdasarkan jumlah soalan yang betul berserta sisihan lazim soalan (Mohamad Najib Abdul Ghafar, 2011). Sesuatu instrumen itu dikira sah apabila instrumen itu dapat mengukur apa yang hendak diukur, iaitu ia amat bergantung pada satu lagi ciri yang dipanggil kesahan (Gronlund, Linn, & Miller, 2009). Menurut Mohamad Najib Abdul Ghafar, (2011) Kesahan merujuk kepada sejauh manakah instrumen itu berguna dalam tujuannya. Bagi memastikan item-item di dalam IPPK ini mengukur objektif kajian dan mewakili konstruk-konstruk, maka kesahan kandungan perlu dilakukan (Kubiszyn & Borich, 2013). Kesahan kandungan dilakukan dengan melibatkan pengesahan pakar, bagi memastikan item-item yang dibina benar-benar mewakili konstruk (Kerlinger & Lee, 2000). Proses yang terlibat semasa kesahan kandungan IPPK ialah i) pengkaji melakukan analisis kandungan meta melalui kajian perpustakaan, ii) temu bual pakar untuk mendapatkan konstruk, iii) pengesahan pakar, dan iv) mengira tahap penilaian dalam kalangan pakar iaitu di panggil Fleiss Kappa.

Konstruk-konstruk yang dibina di dalam IPPK merupakan dimensi yang perlu diukur ciri-cirinya (Mohd Hazim Mokhtar, 2003). Justeru itu kesahan konstruk juga merupakan antara ciri yang penting di dalam pembinaan IPPK. Kesahan konstruk merujuk kepada prestasi yang berkaitan dengan ciri atau kualiti psikologi di dalam instrumen itu (Mohamad Najib Abdul Ghafar, 2011). Melalui kesahan konstruk ini pelbagai kaedah untuk menguji kesahan konstruk seperti *Exploratory Factor Analysis [EFA]*, *Confirmatory Factor Analysis [CFA]* dan *Unidimensionality* digunakan. Skor IPPK akan membekalkan maklumat berkaitan dengan tahap pengetahuan dan amalan penjajaran konstruktif di dalam kalangan pensyarah IPG. Tahap pengetahuan dan amalan pelaksanaan penjajaran konstruktif akan di ukur berdasarkan jantina, jawatan, akademik, umur, gred jawatan, tahun pengalaman dan bidang mata pelajaran. Profil serta norm pengetahuan dan amalan pelaksanaan penjajaran konstruktif juga akan di hasilkan berdasarkan ciri-ciri demografi seperti jantina, jawatan, akademik, umur, gred jawatan, tahun pengalaman dan bidang mata pelajaran. Tahap pengetahuan dan amalan pensyarah akan ditentukan dengan menggunakan teori lengkung taburan normal manakala norm akan ditentukan berdasarkan taburan skor sampel dengan mengira purata pencapaian pensyarah (Kaplan & Saccuzzo, 2005).

Profil yang dibina ini, akan menjadi rujukan kepada pihak pentadbiran IPG berkaitan dengan kelemahan dan kekuatan pensyarah-pensyarah IPG dalam pelaksanaan penjajaran konstruktif, supaya satu tindakan susulan diambil untuk mengatasinya. Selain itu satu Kerangka Model Penjajaran Konstruktif IPG turut dibina untuk menjadi panduan kepada pensyarah-pensyarah IPG agar pendekatan ini dapat dikuasai dengan baik di dalam kalangan pensyarah IPG.

### ■ 3.0 TEORI KONSTRUKTIVISME

Teori Konstruktivisme merupakan teori yang terhasil daripada penyelidikan beberapa kajian berkaitan dengan cara manusia belajar. Kebanyakan hasil kajian tersebut menyatakan cara belajar yang terbaik adalah apabila manusia membina pengetahuan mereka sendiri berbanding dengan hanya menerima sahaja pengetahuan daripada orang lain (McBrien & Brandt, 1997). Pengetahuan baharu yang ditemui perlu di aplikasikan dan diuji dengan situasi yang baharu. Hasilnya manusia akan memperoleh pengalaman yang baharu daripada apa yang telah mereka fahami sebelum ini. Di dalam teori ini, penekanan diberikan kepada pelajar iaitu berpusatkan pelajar dan guru bertindak sebagai fasilitator. Pengetahuan tidak boleh dipindahkan secara terus daripada satu individu kepada individu yang lain, untuk memperoleh nya pelajar hendaklah melakukan aktiviti-aktiviti secara aktif (Nik Azis Nik Pa, 1999). Kesimpulannya dapatlah disimpulkan bahawa teori konstruktivisme merupakan teori yang menggalakkan pelajar membina pengetahuan sendiri dengan melakukan aktiviti-aktiviti pembelajaran. Pelajar akan menyesuaikan pengetahuan yang baharu diterimanya dengan pengetahuan dan pengalaman sedia ada mereka

Terdapat 3 jenis Teori Konstruktivisme yang sering digunakan di dalam kajian iaitu konstruktivisme eksogen, konstruktivisme endogen dan konstruktivisme dialektik (Moshman, 1982). Konstruktivisme eksogen merupakan konstruktivisme luaran yang membentuk pengetahuan. Konstruktivisme eksogen merupakan pembangunan struktur mental hasil daripada kehidupan sebenar yang diaplikasikan. Maklumat yang diproses ialah pembinaan dan perkembangan skema melalui pengalaman sebenar persekitaran yang dialami oleh pelajar. Manakala konstruktivisme endogen pula memfokuskan pembinaan pengetahuan dalaman individu. Konsep ini mula diterbitkan daripada Piaget Teori (Piaget, 1977). Ia memfokuskan pembinaan pengetahuan dirangsang kan melalui kognitif dalaman pelajar. Konstruktivisme dialektik atau konstruktivisme sosial pula menerangkan berkaitan dengan pengetahuan yang diperoleh melalui interaksi sosial dengan manusia yang melibatkan perkongsian, perbandingan dan perdebatan antara pelajar dengan mentor nya. Melalui cara ini pengetahuan dibina bersama-sama. Pandangan konstruktivisme sosial dibawa oleh Vygotsky, (1978). Teori pembelajaran sosial ini memberi tumpuan kepada perkongsian ilmu dan bimbingan mentor dalam terhadap pelajar nya untuk mencapai kemahiran, kefahaman dan pengalam agar menjadi lebih kompeten.

Berdasarkan jenis-jenis di dalam teori konstruktivisme tadi dapat dinyatakan bahawa pembangunan mental dibina secara luaran, dalaman dan melalui interaksi sosial. Melalui ciri-ciri tersebut Teori Vygotsky merupakan teori konstruktivisme yang paling tepat dijadikan sebagai rujukan di dalam kajian ini. Perkara ini disebabkan kerana Teori Vygotsky merupakan teori konstruktivisme yang berkonsepkan pemikiran aras tinggi di mana seseorang individu dilihat secara intra personel dan interpersonal selain dengan memahami sifat-sifat dan attribute mereka (Wertsch & Tulviste, 1992). Menurut Vygotsky, (1962) pembangunan tidak boleh dipisahkan dengan konteks sosial dan budaya. Maka bagi meningkatkan kefahaman pelajar terhadap sesuatu subjek, satu cara pembelajaran dengan meneroka proses mental mereka perlu dilakukan. Proses penerokaan mental ini boleh dilakukan dengan memahami konsep mediator Vygotsky yang digunakan untuk meningkatkan pemahaman pelajar. Mediator yang dimaksudkan ialah penggunaan alat fizikal dan alat psikologi bagi meningkatkan proses pembelajaran. Alat psikologi yang dimaksudkan di sini ialah penggunaan bahasa (John-Steiner & Mahn, 1996), manakala alat fizikal yang boleh digunakan untuk meningkatkan proses pembelajaran ialah seperti meja, pen, kertas dan pelbagai lagi bermula dari yang mudah hingga



ke alat yang kompleks (Cole, 1997; L. S. Vygotsky, 1987). Bagi menggunakan mediator-mediator tersebut pensyarah perlu memberi penumpuan kepada aktiviti-aktiviti yang perlu dijalankan bagi membangunkan fungsi psikologi tinggi para pelajar.

Selain daripada meningkatkan prestasi pelajar (Indrawati S, 2010) Teori Vygotsky ini juga mampu mengatasi pelbagai masalah pembelajaran yang dihadapi oleh pelajar. Antara masalah pembelajaran yang boleh diatasi melalui teori Vygotsky ialah masalah peringkat pembelajaran yang tidak sejajar dengan hasil pembelajaran, aktiviti pengajaran yang menyebabkan pelajar pasif seperti kuliah, tutorial dan berpusat guru, pelajar sukar mengingat kembali pengetahuan yang diterima daripada pensyarah dan konsep pembelajaran yang kurang melatih pelajar menjadi seorang yang kreatif dan kritis (Amin, 2012). Bagi mengatasi masalah ini, teori Vygotsky telah mencadangkan beberapa strategi pembelajaran yang mampu meningkatkan tahap kecemerlangan pelajar dari segi kognitif, afektif mahupun psikomotor. Antara strategi yang dicadangkan Vygotsky ialah penggunaan kaedah zone of proximal development (ZPD), penggunaan teknik scaffolding, menjadikan rakan-rakan mereka sebagai guru, mewujudkan pembelajaran kolaboratif, mewujudkan konteks budaya dalam pembelajaran, melaksanakan teknik penerangan atau membuat pembentangan dan sentiasa menilai ZPD berbanding IQ (Santrock JW, 2007).

Kaedah ZPD merupakan kaedah berdasarkan penentuan perkara-perkara yang boleh dilakukan oleh pelajar tanpa bantuan dan dengan bantuan. Jarak antara perkara yang boleh dilakukan sendiri dengan perkara yang dilakukan atas pertolongan merupakan sesuatu pembangunan, yang mana setiap pelajar mempunyai tahap pembangunan ZPD nya yang berbeza. Setelah perkara-perkara tersebut dikenal pasti maka pensyarah akan bertindak sebagai mentor dalam membimbing pelajar dan memberi motivasi agar pembangunan itu dapat ditingkatkan dari satu tahap ke satu tahap yang lebih baik. Bagi melicinkan lagi ZPD, teknik scaffolding hendaklah dilakukan dengan mempunyai ciri khas seperti hendaklah melakukan aktiviti-aktiviti pengajaran agar kemahiran dan pengetahuan kekal lebih lama dalam diri pelajar, di dalam aktiviti tersebut mediator memainkan peranan penting dalam menjana pengetahuan pelajar dan pengetahuan yang diperoleh di bina bersama (Wells, 1999). Penggunaan mediator yang berteknologi seperti internet, komputer dan pelbagai software dapat membantu mengurangkan lagi masalah pembelajaran (Lantolf, 2004).

Melalui strategi menjadikan rakan-rakan mereka sebagai guru serta mewujudkan pembelajaran kolaboratif, pelajar di campurkan di antara pelajar cemerlang dengan pelajar lemah. Melalui pergaulan pelajar lemah bersama dengan pelajar cemerlang akan mewujudkan satu hubungan sosial dan kolaborasi yang baik untuk membantu pelajar yang lemah. Selain kerjasama yang baik, pelajar juga akan dapat mengaplikasikan konsep peniruan. Konsep peniruan ini akan dapat membantu pelajar supaya dapat melakukan sesuatu ilmu yang dipelajari dengan lebih berdikari kelak (Elkonin, 1998). Menurut L. S. Vygotsky, (1987) konsep peniruan merupakan satu hubungan struktur di dalam menyelesaikan masalah, melalui proses ini pelajar akan dapat meningkatkan kefahaman mereka dan dapat melaksanakannya dengan lebih berdikari kelak. Ini disebabkan kerana kanak-kanak hanya mengaplikasikan konsep peniruan ini di dalam zon potensi intelektualnya sahaja, jika mereka telah menguasainya maka mereka akan lebih berdikari sendiri (L. S. Vygotsky, 1987). Peniruan yang terjadi melalui interaksi sosial ini ialah peniruan yang akan meningkatkan pembangunan zon potensi intelektual kanak-kanak (Chaiklin, 2003).

Pewujudan konteks budaya di dalam pembelajaran dilaksanakan melalui pembangunan psikologi di dalam teori Vygotsky yang berkaitan dengan perbezaan pembangunan sistem sosial interaksi dan kelakuan pelajar. Melalui teori Vygotsky ini penumpuan diberi lebih kepada proses psikologi yang menghubungkan individu dan kelakuan yang konkrit serta interaksi di antara mereka. Melalui teori ini pensyarah dan warga pendidik hendaklah memberi penumpuan kepada tingkah laku pelajar dan menghubungkan dengan mediator yang digunakan di dalam aktiviti pembelajaran. Sosial dan budaya pelajar akan membentuk kelakuan pelajar, dan kelakuan ini harus di dalam untuk membangunkan mental mereka secara psikologi. Pembinaan secara psikologi akan memberi kesedaran terhadap tingkah laku pelajar. Teori Vygotsky lebih menitikberatkan hubungan verbal sebagai media interaksi sosial dan pembangunan fungsi psikologi. Perkara tersebut dapat membuktikan bahawa Teori Vygotsky lebih menyarankan teknik pembelajaran yang melibatkan pembentangan dan pelaksanaan aktiviti pelajar. Melalui teknik ini pembangunan ZPD pelajar akan sentiasa dinilai berbanding IQ.

#### ■4.0 KONSEP PENJAJARAN KONSTRUKTIF

Penjajaran konstruktif merupakan salah satu kaedah bagi meningkatkan aktiviti pengajaran dan pentaksiran agar menjadi lebih berkesan dan bermakna. Penjajaran konstruktif telah lama dipromosikan sebagai satu pendekatan yang baik bagi meningkatkan hasil pembelajaran pelajar (J. Biggs, 1996, 2003; J. B. Biggs & Tang, 2011). Menurut J. B. Biggs & Tang, (2011) kebanyakan institut pengajian tinggi yang tidak mengamalkan penjajaran konstruktif adalah disebabkan kerana masih bergantung kepada pengajaran dan pentaksiran yang tradisional. Amalan tradisional ini dijalankan dengan menentukan gred pelajar berdasarkan perbandingan dengan pelajar lain (rujukan norm) berbanding dengan pembelajaran individu terhadap hasil pembelajaran yang dirancang (rujukan kriteria). Kaedah ini juga menunjukkan tidak terdapat hubungan di antara aktiviti pengajaran dengan pentaksiran yang dijalankan terhadap pelajar. Di antara matlamat utama kaedah tradisional ini ialah untuk melihat taburan pencapaian pelajar yang disusun dari lemah hingga cemerlang dengan tanpa melihat seberapa baik individu mengetahui apa yang mereka sepatutnya telah dipelajari. Keyakinan pensyarah-pensyarah yang berpendapat kaedah tradisional ini tidak mempunyai masalah menjadikan ia semakin popular untuk diamalkan. Walau bagaimanapun, dalam suasana yang berubah pesat menyebabkan satu perubahan perlu dilakukan dalam mencari pendekatan yang lebih terbaik. Sesungguhnya, ciri utama universiti atau pengajian tinggi yang baik dan memenangi pelbagai anugerah adalah institut yang sentiasa mencari maklum balas daripada pelajar bagi mencari kaedah di mana mereka dapat meningkatkan pengajaran mereka (Dunkin & Precians, 1992).

Bagi meningkatkan pengajaran iaitu dalam usaha melahirkan pelajar yang mempunyai kemahiran berfikir aras tinggi, kemahiran penyelesaian masalah dan melahirkan pelajar yang berdikari, pensyarah hendaklah memberikan fokus kepada 3 aspek iaitu kurikulum, aktiviti pengajaran dan pentaksiran yang digunakan (Pellegrino, 2002). Manakala menurut J. Biggs et al(2003) jenis aktiviti pengajaran dan pembelajaran belum memadai untuk membina pengetahuan pelajar, penumpuan juga hendaklah diberikan kepada pengetahuan sedia ada pelajar, pengalaman pelajar, sikap dan tanggapan pelajar terhadap pengetahuan yang diterima. Selaras dengan itu J. Biggs et al., (2003) telah menggariskan empat amalan pengajaran yang lebih konstruktif dan diajarkan. Menurut beliau perkara pertama yang harus dilakukan ialah menentukan hasil pembelajaran yang dikehendaki. Setelah itu pensyarah hendaklah memilih aktiviti pengajaran yang selari dengan hasil pembelajaran yang dirancang. Bagi membolehkan pelajar menggabungkan pengetahuan sedia ada dengan pengetahuan baharu yang bakal diterima, aktiviti pengajaran hendaklah lebih konstruktif iaitu berpusatkan pelajar. Aktiviti yang konstruktif juga dapat membantu pelajar membentuk pengalaman baharu dalam dirinya dan sekali gus membentuk sikap dan tanggapan terhadap pengetahuan yang diperoleh.

Langkah yang seterusnya adalah pensyarah hendaklah menilai hasil pembelajaran pelajar sebenar untuk melihat sejauh mana ia sepadan dengan apa yang di rancang, dan terakhir sekali menggredkan pencapaian pelajar.

Perkara ini membawa maksud, konstruk yang perlu diberi perhatian di dalam menilai keberkesanan penjajaran konstruktif adalah hasil pembelajaran yang dirancang, aktiviti pengajaran, pentaksiran dan pengredan pencapaian pelajar (J. Biggs, 1996; J. B. Biggs & Tang, 2011; J. Biggs et al., 2003; G. Gallagher, 2017; Leber et al., 2017; Treleaven, 2008; Walsh, 2007). Namun Walsh (2007) mencadangkan agar jumlah jam pembelajaran pelajar juga perlu diberikan penumpuan di dalam menilai penjajaran konstruktif. Penjajaran konstruktif, merupakan pembelajaran yang distrukturkan berasas kerja (WBL) maka penumpuan kepada jumlah jam pembelajaran juga dapat memberi panduan kepada pensyarah dan pelajar berkaitan dengan usaha atau penekanan yang harus diberikan. Treleaven (2008) pula menekankan agar setiap konstruk penilaian penjajaran konstruktif perlu disertakan atribut pelajar sebagai kriteria utama. Penambahan elemen atribut ini sesuai bagi sistem kurikulum yang memfokuskan hasil pembelajaran bagi menghasilkan pelajar yang mudah menembusi pasaran pekerjaan dan perlu dijadikan sebagai standard dalam akreditasi (T. Brown, Bourke-Taylor, & Williams, 2012). Melalui atribut ini, kemahiran, kebolehan, pengetahuan dan sikap pelajar akan dibangunkan sepanjang pengajian mereka (Barrie S, 2007). Bagi memastikan proses penjajaran konstruktif berjalan lancar G. Gallagher (2017) telah mencadangkan agar proses maklum balas sentiasa di jalankan semasa aktiviti pengajaran di laksanakan. Proses maklum balas ini akan membantu pensyarah dalam memantau dan memastikan elemen-elemen di dalam penjajaran konstruktif berjalan dengan baik.

## ■5.0 KESIMPULAN

Secara keseluruhan pengkaji telah memaparkan tentang prosedur kajian, model dan teori yang menjurus kepada pembentukkan Inventori Penilaian Penjajaran Konstruktif (IPPK) di IPG. Kupasan ini dapat membantu pengkaji di dalam membina inventori bagi menilai pensyarah dalam melaksanakan penjajaran konstruktif di IPG. IPPK yang dibangunkan diharap mampu mengukur sejauhmanakah pelaksanaan penjajaran konstruktif di IPG. Selain itu Usaha ini diharapkan dapat membantu IPG dalam mencapai aspirasi anjakan 1 Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) iaitu menghasilkan graduan yang holistik, berciri keusahawanan dan seimbang.

## Rujukan

- Adi Badiozaman Tuah. (2007). A Proposal Towards A More Holistic Education Assessment System in Malaysia. *International Forum on Educational Assessment System*. 7-9 May, 2007. Sunway Resort Hotel & Spa, Petaling Jaya, Malaysia.
- Adibah Binti Abdul Latif. (2013). Pembangunan Instrumen Penilaian Akhlak Pelajar Di Institut Pengajian Tinggi Awam. Universiti Teknologi Malaysia.
- Agensi Kelayakan Malaysia (MQA). (2010). Kod Amalan Akreditasi Program. Retrieved from [www.mqa.gov.my](http://www.mqa.gov.my) Access date: 20 November 2019
- Alkharusi, H. (2011). Development and datametric properties of a scale measuring students' perceptions of the classroom assessment environment. *International Journal of Instruction*, 4(1), 105–120.
- Amin, A. M. (2012). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Konstruktivisme Berdasar Teori Sosial Vygotsky di Sekolah Menengah Atas Biology-Based Learning Software Development Based on the Theory of Social Constructivism Vygotsky in High School, 1(2), 109–124.
- Amirruddin Abdul Kadir, Mohd Zuki Salleh, Mohammad Alinor Abdul Kadir, & Khairul Anuar Mohd. Ali. (2009). *Menilai Perhubungan Di Antara Hasil Pembelajaran Kursus (Hpk) Dan Hasil Pembelajaran Program (Hpp) Dari Persepsi Pelajar*, 51, 1–16.
- Anderson, L. w., Krathwol, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Wittrock, M. C. (2001). *A Taxonomy Learning, Teaching and assessing*. New York: David McKay Company Inc.
- Bagban, T. I., Patil, S. R., Gat, A., & Shirgave, S. K. (2017). On Selection of Assessment Methods in Outcome Based Education (OBE). *Journal of Engineering Education Transformations*, 30(3), 327–332.
- Barrie S. (2007). A Conceptual Framework For The Teaching and Learning of Generic Graduate Attributes. *Studies in Higher Education*, 32(4), 439–58.
- Biggs, J. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher Education*, 32(3), 347–364. <https://doi.org/10.1007/BF00138871>
- Biggs, J. (2003). *Teaching For Quality Learning at University*. (Buckingham : Open University, Ed.) (2nd ed.). Press/Society For Research Into Higher Education.
- Biggs, J. B., & Tang, C. S. (2011). *Teaching For Quality Learning At University*. Teaching For Quality Learning At University. (4th ed.). Two Penn Plaza, New York, NY 10121-2289, USA First. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2007.09.003>
- Biggs, J., Medland, E., & Vardi, I. (2003). Aligning teaching and assessing to course objectives. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 38(5), 1–16. <https://doi.org/10.1080/02602938.2012.670197>
- Black, P., & William, D. (1998). Inside the Black Box : Raising Standards Through Classroom Assessment. Phi Delta Kappan October, 139-148. Falmer Press, London
- Bond, T. .. & Fox, C. (2007). *Applying the Rasch Model: Fundamental Measurement in The Human Sciences*. Mahwa, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Brown, F. G. (1983). *Principles of Educational and Psychological Testing*. (3rd ed.). New York : Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Brown, T., Bourke-Taylor, H., & Williams, B. (2012). Curriculum alignment and graduate attributes: Critical elements in occupational therapy education. *British Journal of Occupational Therapy*, 75(4), 163. <https://doi.org/10.4276/030802212X13336366278013>
- Chaiklin, S. (2003). The Zone of Proximal Development in Vygotsky's Analysis of Learning and Instruction. In Kozulin, A., Gindis, B., Ageyev, V. & Miller, S. (Eds.). *Vygotsky's Educational Theory and Practice in Cultural Context*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Chua, Y. P. (2006). *Kaedah dan Statistik Penyelidikan: Kaedah Penyelidikan* (1st ed.). Kuala Lumpur: McGraw-Hill.
- Clark, T. (2017). "I" m not a natural mathematician ". *Inquiry- Based Learning , Constructive Alignment And Introductory Quantitative Social Science*. 35, 260-279. <https://doi.org/10.1177/0144739417711219>
- Cohen, R. ., & Swedlik, M. . (2002). *Psychological Testing and Measurement: an Introduction to Test and Measurement*. (5th ed.). New York : McGraw Hill.
- Cole, M. (1997). *Cultural Psychology: A Once and Future Discipline*. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University.
- D. Wright, B., & N. Master, G. (1982). *Rating Scale Analysis*. Chicago: Mesa Press.
- de Ayala, R. J. (2009). The Theory and Practice of Item Response Theory. *The Guilford Press*. 1. The Guilford Press, New York. <https://doi.org/10.1073/pnas.0703993104>
- Dodeen, H., & Johanson, G. (2001). The Prevalence of Gender DIF in Survey Data. The Annual Meeting of the American Educational Research Association (Seattle, WA, April 10-14, 2001), 12.
- Dunkin, M., & Precians, R. (1992). Award-Winning University Teachers' Concepts of Teaching. *Higher Education*, 24, 483–502.
- Eggenberger, C., Rinawi, M., & Backes-Gellner, U. (2018). Occupational specificity: A new measurement based on training curricula and its effect on labor market outcomes. *Labour Economics*, 51(July 2016), 97–107. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2017.11.010>
- Elkonin, D. (1998). Epilogue. The Collected Works of L. S. Vygotsky. 5. Child Psychology. R.W. Rieber (Ed.). With a prologue by C. Ratner. New York: Plenum.
- Gallagher, G. (2017). Aligning for Learning: Including Feedback in the Constructive Alignment Model \*. *AISHE-J: The All Ireland Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 9(1), 3011–30112. Retrieved from <http://ojs.aishe.org/index.php/aishe-j/article/view/301>
- Gallagher, J. D. (1998). *Classroom Assessment for Teacher*. Upper Saddle River, NJ: Merrill/Prentice Hall.

- Gay, L.R., Mills, G.E., & Airasian, P. (2006). Educational Research (8th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Gronlund, N. E. (1976). *Measurement and Evaluation in Teaching* (3rd ed.). New York: Macmillan Publishing Co., Inc.
- Gronlund, N. E., Linn, R. L., & Miller, M. D. (2009). *Measurement and Assessment in Teaching*. (10th ed.). Upper Saddle River : New Jersey: Pearson education Inc.
- Henson, R. K. (2001). Understanding Internal Consistency Reliability Estimates : A Conceptual Primer on Coefficient Alpha. *Measurement and Evaluation in Counseling and Measurement*. 34, 177-189.
- Indrawati S. (2010). Peningkatan Kemampuan Bernalar Siswa Melalui Pembelajaran Konstruktivisme. *Jurnal Pembangunan*, 5(2), 109-124
- Institut Pendidikan Guru Malaysia. (2017). Buku Panduan Akademik Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan. Cyberjaya: KPM.
- JM Linacre. (2007). Winsteps Rasch Measurement (Version 3.64. 2). MESA Press, Chicago
- JM Linacre. (2010). Rasch Measurement Transactions. MESA Press, Chicago
- John-Steiner, V., & Mahn, H. (1996). Sociocultural Approaches to Learning and Development: A Vygotskian Framework. *Educational Psychologist*, 31(3/4), 191–206.
- Kaplan, R. M., & Saccuzzo, D. P. (2005). *Psychological Testing : Principles, Applications and Issues* (6th ed.). Belmont CA : Thomson Wadsworth.
- Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia. (2006). Modul Pembinaan Kemahiran Insaniah (SOFT SKILLS) Untuk Institut Pengajian Tinggi Malaysia. UPM.
- Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2000a). *Foundations of Behavioral Research* (4th ed.). United States of America: Wadsworth Thomson Learning.
- Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2000b). *Foundations of Behavioral Research* (4th ed.). United States: Wadsworth Thomson Learning.
- Kline, T. (2005). *Psychological Testing : A Practical Approach to Design and Evaluation*. Thousand Oaks, California: Sage Publications Inc.
- Krathwohl, D. R. (2000). Use These Notes and the Other Reference Info. *New York Longman, Complete*, E(4), 302. [https://doi.org/10.1207/s15430421tip4104\\_2](https://doi.org/10.1207/s15430421tip4104_2)
- Kubiszyn, T., & Borich, G. (2003). *Educational Testing And Measurement Classroom Application And Practice* (7th ed.). United States of America: John Wiley & Sons, Inc.
- Kubiszyn, T., & Borich, G. (2007). *Educational Testing and Measurement* (8th ed.). Hoboken. Wiley, United States of America
- Kubiszyn, T., & Borich, G. (2013). *Educational Testing and Measurement : Classroom Application And Practise*. (10, Ed.). United States of America: John Wiley & Sons, Inc.
- Landis, J., & Kosh, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33, 159-174.
- Lantolf, J. P. (2004). Sociocultural Theory and Second Language Acquisition. In R. B. Kaplan (ed.), *The Oxford Handbook of Applied Linguistics*, 104-114. OUP.
- Leber, J., Renkl, A., Nückles, M., Wäschle, K., Leber, J., Renkl, A., Wäschle, K. (2017). When The Type Of Assessment Counteracts Teaching For Understanding. *Learning: Research and Practice*, 0(0), 1–19. <https://doi.org/10.1080/23735082.2017.1285422>
- Lilia binti Halim, & Sopia binti Md Yasin. (n.d.). *Garis Panduan Penulisan Program Akademik*. UTHM.
- Linacre, J. M. (1999). Estimation Methods for Rasch Measures. *Journal of Outcome Measurement*, 3, 382-405.
- Linacre, J. M. (2005). Measurement, Meaning and Morality. *Pacific Rim Objective Measurement Symposium (PROMS) & International Symposium On Measurement & Evaluation (ISME)*, 2005, (August), 1–8.
- Linacre, J. M. (2011). A User's guide to WINSTEP minsteps: Rasch-Model Computer Program. *Program Manual* 3,73 MESA Press, Chicago
- Mamaril, M. N., Cox, L. J., & Vaughan, M. (2018). Weaving evaluation into the Waipā ecosystem: Placing evaluation in an indigenous place-based educational program. *Studies in Educational Evaluation*, 56(October 2017), 42–51. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2017.10.005>
- McBrien, J. ., & Brandt, R. . (1997). *The Language of Learning: A Guide to Education Terms*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development. Association for Supervision and Curriculum Development, Alexandria, VA
- McIntire, S. A., Miller, L. A., & Lovler, R. . (2013). *Foundations of Psychological Testing* (4th ed.). New York : McGraw Hill.: Sage Publications Inc.
- Mertler, C. A., & Campbell, C. (2005). Measuring Teachers' Knowledge & Application of Classroom Assessment Concepts: Development of the Assessment Literacy Inventory. *American Educational Research Association*, 27. Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED490355.pdf>
- Mohamad Najib Abdul Ghafar. (2011). Pembinaan dan Analisis Ujian Bilik Darjah (2nd ed.). UTM Johor Bahru: Penerbit UTM Press.
- Mohd Hazim Mokhtar. (2003). Pentaksiran Berasaskan Elemen : Perealisasian Pentaksiran Merujuk Kriteria. *Seminar Pentaksiran Pendidikan Kebangsaan*. 5-8 Mei, 2003. The Legend Hotel, Kuala Lumpur.
- Mohemed Ayob Sukani. (2014). Instrumen Pentaksiran Kesediaan Murid Prasekolah (IPKP): Pembinaan dan Kesahan. UKM.
- Moshman, D. (1982). Exogenous, endogenous, and dialectical constructivism. *Developmental Review* 2,371-384.
- Nik Azis Nik Pa. (1999). Pendekatan Konstruktivisme Radikal Dalam Pendidikan Matematik. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya.
- Norhayati Zakaria, Mohd Zulfazli Raub Khan, & Mohd Aswad Othman. (2013). *Tahap Implementasi Outcome Based Education Dalam Proses Pembelajaran dan Pengajaran di kalangan Pensyarah Politeknik*, (Isqae), 359–364.
- O" Neill, G. (2010). Program design: Overview of Curriculum Models. Retrieved from [www.ucd.ie/teaching](http://www.ucd.ie/teaching). Access date : 25 November 2019
- Payne, D. . (2003). *Applied Educational Assessment* (2nd ed.). Wadsworth group, USA.
- Pellegrino, J. (2002). Understanding How Students Learn and Inferring What They Know: Implications For The Design of Curriculum, Instruction, And Assessment. Paper Presented at the Meeting of NSF Instructional Material and Development Conference. Washington DC.
- Piaget, J. (1977). *The development of thought: Equilibration of cognitive structures*. Oxford, England: Viking.
- Popham, W. J. (1990). *Modern Education Measurement: A Practitioner's Perspective*. (2nd ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Pusat Pembangunan Akademik IPGM. (2017). *Buku Panduan Akademik Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan Dengan Kepujian PISMP*. Institut Pendidikan Guru Malaysia.
- Redish, E. F. (2004). A Theoretical Framework for Physics Education Research: Modeling Student Thinking. *The Proceedings of the Enrico Fermi Summer School in Physics*, 1–50. <https://doi.org/10.1119/1.1509420>
- Rene Van Der Veer, & Jaan Valsiner. (1991). *Understanding Vygotsky : A Quest For Synthesis*. Cambridge, Massachusetts USA: Basil Blackwell, Inc.
- Rohaya Talib. (2008). Pembinaan dan Pengesahan Instrumen Bagi Mengukur Tahap Literasi Pentaksiran Guru Sekolah Menengah di Malaysia. *Seminar Penyelidikan Pendidikan Pasca Ijazah* 2008, 25-27 November 2008, Universiti Teknologi Malaysia., 109–125.
- Rusmawati binti Othman, Mohd Fadzil bin Mohd Salleh, & Mohd. Isha bin Awang. (2016). Pentaksiran Dalam Kelas Melalui Pendekatan Outcome Based Education ( OBE ): Satu Analisis Terhadap Pengetahuan Dan Amalan Pensyarah. *Proceeding of ICECRS*, 1(October), 59–68.
- Santhanadass, A. R. A. (2015). *Kesahan dan Kebolehpercayaan Instrumen Penilaian Pendidikan Luar*. UPSI.
- Santrock JW. (2007). *Psikologi Pendidikan (Terjemahan)* Edisi Kedua. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Schafer, W. D. (1993). Assessment Literacy For Teachers. *Theory Into Practice*. 32(2), 118-126.
- Shafini Binti Suhaimi. (2015). *Pembinaan Instrumen Penilaian Amalan Pentaksiran Guru Matematik Sekolah Menengah*. UPSI.
- Shanteau, J., Wiess, D. J., Thomas, R. P., & Pounds, J. (2002). Performance Based Assessment of Expertise: How to Decide if Someone is an Expert or not. *European Journal Of Operational Research*, 136(2), 253–263. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(01\)00113-8](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(01)00113-8)
- Spady, W., & K. Marshall. (1991). Beyond Traditional Outcome-Based Education. *Educational Leadership*, 67–77.
- Srinivasapai, P., Chiplunkar, N. N., & Shrinivasarao, B. R. (2018). Project based Learning ( PBL ): Issues faced by Faculty for its effective implementation, 31(3).
- Stiggins, R. J. (1995). Assessment Literacy for the 21st Century. *Phi Delta Kappan*. 77 (3), 238-245.
- Strack, S. (2002). *Essentials of MillonTM Inventories Assessment*, (2nd ed.). New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Stufflebeam, D. L. (1999). Foundational Models for 21 st Century Program Evaluation by Foundational Models for 21 st Century Program Evaluation.
- Sun, J. (2016). Multi-dimensional alignment between online instruction and course technology: A learner-centered perspective. *Computers and Education*, 101, 102–114. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.06.003>
- Suriyani Ariffin, Nor Aziah Alias, Khairil Iskandar Othman, & HaslindaYusoff. (2017). Exploring Students Self-evaluation of Their Learning Outcomes Attainment through an Integrated Cumulative Grade Point Average ( iCGPA ) Reporting Mechanism.
- Susan, B. (2004). *Self-Assessment Activities For School Administrators: A Companion To Making Technology Standards Work For You*. ISTE Publication.
- Taufek, M. (2016). Kebolehpasaran Graduan Perancangan Bandar Lepas Universiti Teknologi Malaysia Dalam Pasaran Kerja Di Malaysia. Tesis Ijazah Sarjana Universiti Teknologi Malaysia, (April).
- Thomas, K. (2004). *Learning Taxonomies In The Cognitive, Affective, And Psychomotor Domains*. Rocky Mountain Alchemy.

- Treleaven, L. (2008). *Attributes Through Constructive Alignment*. 30, 160-173. Sage Publications, Australia.
- Vygotsky, L. (1962). *Thought and Language* (E. Hanf-mann & G. Vakar, Trans.). 200-254. Mit Press, Cambridge.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, Massachusetts USA: MA: Harvard University Press.
- Vygotsky, L. S. (1987). *Thinking and Speech*. In R. W. Rieber & A. S. Carton (eds.), *The collected works of L. S.*
- Walsh, A. (2007). An exploration of Biggs' constructive alignment in the context of work-based learning. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 32(1), 79–87. <https://doi.org/10.1080/02602930600848309>
- Waltz, C. F., Strickland, O. ., & Lenz, E. R. (2005). *Measurement in Nursing and Health Research (3rd ed.)*. New York: Springer Publishing Co.
- Wang, X., Su, Y., Cheung, S., Wong, E., & Kwong, T. (2012). An Exploration of Biggs' Constructive Alignment in Course Design and its Impact On Students' Learning Approaches. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 38(4), 477-491. Doi: 10.1080/02602938.2012.658018
- Wells, G. (1999). *Dialogic Inquiry: Towards a Sociocultural Practice and Theory of Education*. New York: Cambridge University Press.
- Wertsch, J. V., & Tulviste, P. (1992). L. S. Vygotsky and Contemporary Developmental Psychology. *Developmental Psychology*, 28(4), 548-557. Cambridge, MA: MIT Press.
- Wirkala, C., & Kuhn, D. (2011). *Problem-Based Learning in K-12 Education: Is it Effective and How Does it Achieve its Effects?*, 48(5), 1157–1186. <https://doi.org/10.3102/0002831211419491>
- Yuzainee Md Yusoff, Norain Farhana Ahmad Fuad, Ruhizan bt Mohammad Yasin, & Norngainy Mohd Tawil. (2014). Achievement of the Program Outcomes in Outcomes Based Education Implementation - A Meta-Analysis. *International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, (2004), 1739–1749.
- Zakiah Binti Nordin. (2016). *Pembinaan dan Pengesahan Instrumen Literasi Pentaksiran Pelajar Ijazah Sarjana Muda Perguruan*. UMS.
- Zapko, K. A., Ferranto, M. L. G., Blasiman, R., & Shelestak, D. (2018). Evaluating best educational practices, student satisfaction, and self-confidence in simulation: A descriptive study. *Nurse Education Today*, 60(April 2017), 28–34. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.09.006>